PENGARUH PERCOBAAN SAINS SEDERHANA TERHADAP PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK DI TK IT BORLIAN SHIDDIQ KECAMATAN PADANGSIDIMPUAN TENGGARA KOTA PADANGSIDIMPUAN

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Oleh

MISKA ANRIANI
NIM. 2020600032

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN
2024

PENGARUH PERCOBAAN SAINS SEDERHANA TERHADAP PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK DI TK IT BORLIAN SHIDDIQ KECAMATAN PADANGSIDIMPUAN TENGGARA KOTA PADANGSIDIMPUAN

SKR
IPSI

Diajukan Sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Oleh
MISKA ANRIANI
NIM. 2020600032

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN
2024

PENGARUH PERCOBAAN SAINS SEDERHANA TERHADAP PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK DI TK IT BORLIAN SHIDDIQ KECAMATAN PADANGSIDIMPUAN TENGGARA KOTA PADANGSIDIMPUAN

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Oleh

MISKA ANRIANI
NIM. 2020600032

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI

PEMBIMBING I	PEMBIMBING II
Dr. Erma Ikawati, M.Pd.	Rahmadani Tanjung, M.Pd.
NIP. 197912052008012012	NIP. 199106292019032008

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN
2024

Dipindai dengan CamScanner

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
a.n. Miska Anriani
Lampiran : 7 (Tujuh) Examplar

Padangsidimpuan, 21 Agustus 2024
Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan
di-
Padangsidimpuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan sepenuhnya terhadap skripsi a.n **Miska Anriani** yang berjudul: **"Pengaruh Percobaan Sains Sederhana Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Di TK IT Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara Kabupaten Kota Padangsidimpuan"**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar sarjana pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.

Seiring dengan hal diatas, maka saudari tersebut dapat menjalani sidang munaqosyah untuk mempertanggung jawabkan skripsi ini.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

PEMBIMBING I	PEMBIMBING II
Dr. Erna Ikawati, M.Pd	Rahmadani Tanjung, M.Pd
NIP. 197912052008012012	NIP. 199106292019032008

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, bahwa saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	:	Miska Anriani
NIM	:	2020600032
Program Studi	:	Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Fakultas	:	Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi/Tesis	:	Pengaruh Percobaan Sains Sederhana Terhadap Perkembangan Kognitif Anak di TK IT Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara Kabupaten Kota Padangsidimpuan

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah Menyusun skripsi/ tesis ini sendiri tanpa meminta bantuan yang tidak syah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan Kode Etik Mahasiswa Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan Pasal 14 Ayat 4 Tahun 2014.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam Pasal 19 Ayat 4 Tahun 2014 tentang Kode Etik Mahasiswa Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidimpuan, 31 Juli 2024

Saya yang Menyatakan,

Miska Anriani

NIM. 2020600032

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademika Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan AhmadAddary Padangsidimpuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	Miska Anriani
NIM	:	2020600032
Program Studi	:	Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Fakultas	:	Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya	:	Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan, Hak Bebas Royalty Nonekslusif (*Non Exclusive Royalti-Free Right)* atas karya ilmiah saya yang berjudul **Pengaruh Percobaan Sains Sederhana Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Kecaamatan Padangsidimpuan Tenggara Kecamatan Kota Padangsidimpuan**. Dengan Hak Bebas Royalty Nonekslusif ini Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan berhak menyimpan, mengalih media/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidimpuan

Pada Tanggal : 31 Juli 2024

Saya yang Menyatakan,

Miska Anriani

NIM. 2020600006

KEMENTERIAN AGAMA REPUPLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Nama	: MISKA ANRIANI
NIM	: 20 206 00032
Program Studi	: Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Fakultas	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi	: Pengaruh Percobaan Sains Sederhana Terhadap Perkembangan Kognitif Anak di TK IT Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara kota Padangsidimpuan

Ketua

Rahmadani Tanjung, M.Pd
NIP.19910629 201903 2 008

Sekretaris

Sakinah Siregar, M.Pd
NIP.19930105 202012 2 010

Anggota

Rahmadani Tanjung, M.Pd
NIP.19910629 201903 2 008

Sakinah Siregar, M.Pd
NIP.19930105 202012 2 010

Efrida Mandasari Dalimunthe, M.Psi
NIP.19880809 201903 2 006

Dina Khafriah, M.Pd
NIP.19951004 202321 2 032

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah	
Di	: Ruang Ujian Sidang Munaqasyah Prodi PIAUD
Tanggal	: 05 September 2024
Pukul	: 14:00 WIB s/d 17:00 WIB
Hasil/Nilai	: 80,75/A
Indeks Prestasi Kumulatif	: Cukup/Baik/Amat Baik/ Cumlaude

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km 4,5Sihitang Kota Padang Sidempuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximili (0634) 24022

PENGESAHAN

Judul Skripsi	:	Pengaruh Percobaan Sains Sederhana Terhadap Perkembangan Kognitif Anak di TK IT Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan tenggara Kabupaten Kota Padangsidimpuan.
Nama	:	Miska Anriani
Nim	:	2020600032
Fakultas/Jurusan	:	Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ PIAUD

Telah dapat diterima untuk memenuhi sebagai persyaratan
Dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Padangsidimpuan, 27 Agustus 2024
Dekan,

Dr. Lelya Hilda, M. Si.
NIP. 19740920 200003 2 002

ABSTRAK

Nama : Miska Anriani
NIM : 202000032
Judul Skripsi : Pengaruh Percobaan Sains Sederhana Terhadap Perkembangan Kognitif Anak di TK IT Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara Kota Padangsidimpuan

Penelitian ini melatarbelakangi oleh masalah anak di TK IT Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara Kabupaten Kota Padangsidimpuan, perkembangan kognitif anak kurang baik yaitu anak tidak fokus saat belajar misalnya saat pembelajaran anak masih bermain dan anak belum mampu mengenal warna seperti guru menunjukkan warna biru anak menyebutkan warna hijau, dan juga anak belum mampu menyesuaikan angka dengan benar seperti membilangkan angka 6 anak menyebutkan angka 9. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh percobaan sains sederhana terhadap perkembangan kognitif anak TK IT Borlian Shiddiq. Penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksprimen, peneliti akan mengamati keadaan anak khususnya terhadap perkembangan kognitif anak. Populasinya adalah seluruh anak di TK IT Borlian Shiddiq yang terdiri dari (1 ruangan) dengan jumlah anak keseluruhan 10 orang dan pengambilan sampel menggunakan *porpusive sampling* yang terdiri 10 anak. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes yang sudah divalidasi. Sampel kelas eksprimen diberi perlakuan khusus yaitu menggunakan percobaan sains gelembung sabun warna. Analisis data menggunakan uji t setelah data terpenuhi berdistribusi normal dan non homogen hasil penelitian tersebut. Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan dengan perbedaan rata-rata *pretest* sebesar 8,5, hasil dari pengurangan *pretest* (17,40) dan *posttest* (25,90) terdapat pengaruh yang signifikan eksprimentasi percobaan sains sederhana terhadap perkembangan kognitif anak dan pembuatan eksprimen gelembug sabun warna di TK IT Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara Kota Padangsidimpuan. Hasilnya diperoleh dari nilai signifikan 5% yaitu $\mathbf{T}_{\mathbf{hitung}} > \mathbf{T}_{\mathbf{tabel}}$ yaitu $\mathbf{T}_{\mathbf{hitung}} = 3{,}830 > \mathbf{T}_{\mathbf{tabel}} = 2{,}262$ dengan dk = 9 , maka H_a diterima dan H_o ditolak.

Kata Kunci : Pengaruh Percobaan Sains Sederhana Terhadap Perkembangan Kognitif

ABSTRACT

Name : Miska Anriani
Reg. Number : 202000032
Thesis Title : The Effect of Simple Science Experiments on Children's Cognitive Development at TK IT Borlian Shiddiq, Padangsidimpuan Tenggara District, Padangsidimpuan City

This study is based on the problem of children at TK IT Borlian Shiddiq, Padangsidimpuan Tenggara District, Padangsidimpuan City Regency, children's cognitive development is not good, namely children are not focused when learning, for example when learning children are still playing and children are not yet able to recognize colors such as the teacher shows the color blue, the child says the color green, and also children are not yet able to adjust numbers correctly such as counting the number 6, the child says the number 9. The purpose of this study is to determine the effect of simple science experiments on the cognitive development of children at TK IT Borlian Shiddiq. This research is a type of quantitative research using the experimental method, researchers will observe the condition of children, especially regarding children's cognitive development. The population is all children in TK IT Borlian Shiddiq consisting of (1 room) with a total of 10 children and sampling using purposive sampling consisting of 10 children. The data collection instrument in this study was a validated test. The experimental class sample was given special treatment, namely using a colored soap bubble science experiment. Data analysis using the t-test after the data was fulfilled was normally distributed and non-homogeneous from the results of the study. The results of this study can be concluded with a difference in the average pretest of 8.5, the results of the pretest reduction (17.40) and posttest (25.90) there is a significant effect of simple science experiment experiments on children's cognitive development and making colored soap bubble experiments at TK IT Borlian Shiddiq, Padangsidimpuan Tenggara District, Padangsidimpuan City. The results were obtained from a significant value of 5%, namely T count> T table, namely T count = 3.830> T table = 2.262 with dk = 9, then Ha is accepted and Ho is rejected.

Keywords: The Influence of Simple Science Experiments on Cognitive Development

خلاصة

الاسم : ميسكا أنرياني
الرقم : 202000032
عنوان الأطروحة : تأثير التجارب العلمية البسيطة على النمو المعرفي للأطفال في روضة بورليان الصديق الإسلامية المتكاملة، منطقة بادانجسيديمبوان تينجارا، مدينة بادانجسيديمبوان

خلفية هذا البحث هي مشكلة الأطفال في روضة بورليان الصديق الإسلامية المتكاملة، منطقة بادانجسيديمبوان تينجارا، منطقة مدينة بادانجسيديمبوان، التطور المعرفي للأطفال ليس جيدًا، أي أن الأطفال لا يركزون عند التعلم، على سبيل المثال عندما يتعلم الأطفال ما زالوا يلعبون و عدم قدرة الأطفال على التعرف على الألوان مثل إظهار المعلم للون الأزرق، والأطفال يقولون اللون الأخضر، وكذلك الأطفال غير قادرين على ضبط الأرقام بشكل صحيح، مثل قول الرقم 6، الأطفال يقولون الرقم 9. الهدف من هذا البحث هو. التعرف على أثر التجارب العلمية البسيطة في النمو المعرفي للأطفال في روضة بورليان الصديق الإسلامية المتكاملة. هذا البحث هو نوع من البحث الكمي باستخدام الأساليب التجريبية، حيث سيقوم الباحثون بملاحظة حالة الطفل، وخاصة التطور المعرفي للطفل. المجتمع هو جميع الأطفال في روضة بورليان الصديق الإسلامية المتكاملة والتي تتكون من (غرفة واحدة) بإجمالي 10 أطفال وأخذ العينة باستخدام العينة البوربوسية المكونة من 10 أطفال. أداة جمع البيانات في هذا البحث هي اختبار التحقق من صحته. تم إعطاء عينات الصف التجريبي معاملة خاصة، وهي استخدام التجارب العلمية لفقاعات الصابون الملونة. استخدم تحليل البيانات اختبار ت بعد استيفاء البيانات للتوزيع الطبيعي وغير المتجانس لنتائج البحث. ويمكن استنتاج نتائج هذه الدراسة بمتوسط فرق الاختبار القبلي 8.5، ونتائج الطرح للاختبار القبلي (17.40) والاختبار البعدي (25.90)، هناك تأثير معنوي للتجارب العلمية البسيطة على النمو المعرفي للأطفال وصنع فقاعة الصابون. تجارب الألوان في روضة بورليان صديق لتكنولوجيا المعلومات، منطقة جنوب شرق بادانجسيديمبوان، مدينة بادانجسيديمبوان. يتم الحصول على النتائج من قيمة كبيرة قدرها 5٪، وهي عدد ت < جدول ت، أي عدد ت = 3830 < جدول ت = 2262 مع دك = 9، لذلك يتم قبول $ه_1$ ورفض $ه_0$.

الكلمات المفتاحية: تأثير التجارب العلمية البسيطة على التنمية المعرفية

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur kehadirat Allah Swt yang telah memberikan limpahan karunia, rahmat dan nikmatnya sehingga peneliti bisa menyelesaikan penelitian skripsi ini dengan baik dan lancar. Sholawat beriring salam juga tak lupa peneliti haturkan kepada baginda besar Nabi Muhammad Saw, beserta keluarga dan seluruh sahabatnya. Penelitian skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan dengan judul skripsi "**Pengaruh Percobaan Sains Sederhana Terhadap Perkembangan Kognitif Anak di TK IT Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara Kota Padangsidimpuan**".

Peneliti sangat menyad ari bahwa dalam penelitian skripsi ini terdapat banyak hambatan dan kesulitan yang dialami. Namun, berkat kerja keras, semangat, dan doa serta tidak lepas dari bantuan, bimbingan, nasihat, dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati dalam kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Ibu Dr. Erna Ikawati, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Ibu Rahmadani Tanjung, M.Pd selaku dosen pembimbing II, yang sangat sabar dan tekun memberikan arahan, waktu, saran dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag selaku Rektor Universitas Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
4. Ibu Rahmadani Tanjung, M.Pd selaku ketua Prodi Pendidikan Islam Anak Usia Dini
5. Seluruh Dosen beserta Civitas Akademik Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.

6. Kepala Sekolah, Guru-guru, serta anak-anak TK IT Borlian Shiddiq terkhususnya ibu Fatimah, S.Pd yang telah banyak membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Teristimewa kepada kedua orangtua tercinta, Ayahanda Basrin Hasibuan dan Ibunda Rohati Daulay yang telah merawat, membesarkan, mendidik, memberikan motivasi, nasehat, do'a dan pengorbanan yang tiada terhingga serta penyemangat dalam keberhasilan penulis. Ucapan terimakasih juga untuk Abang-Abang tersayang Nepri Hasibuan, Nipral Hasibuan, Naja Muddin Hasibuan, Parmohonan Hasibuan, Parlagutan Hasibuan, Tulang Sublim Daulay sekeluarga, yang selalu senantiasa mendorong dan penyemangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan penghuni kos *yellow* khususnya teman sekamar Monda Maria Bulan, Nurkhofifah, Masdelina Siregar ,yang telah memberikan waktu untuk menjadi teman berkeluh kesah, dukungan semangat dan berjuang bersama menyelesaikan pendidikan S1 dan meraih kesuksesan.
9. Teman-teman program studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini angkatan 2020 yang telah memberikan semangat dan dukungan selama menjalani perkuliahan sampai dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman seperjuangan/ teman dekat Zakiah Oktarima Hasibuan, Rahmi,Rahma,Sarifah, Monda nasution,Eda Fifah daulay, Masdelina siregar.

Padangsidimpuan, 27 Agustus 2024

Miska Anriani
NIM. 2020600032

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL
HALAMAN PENGESAHAN JUDUL
HALAMAN PERNYATAAN PEMBIMBING
HALAMAN PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
DEWAN PENGUJI SIDANG MUNAQASYAH
PENGESAHAN DEKAN
ABSTRAK ..... **i**
KATA PENGANTAR ..... **iv**
DAFTAR ISI ..... **vi**
DAFTAR TABEL ..... **viii**
DAFTAR GAMBAR ..... **ix**

BAB I PENDAHULUAN
A. Latar Belakang 1
B. Identifikasi Masalah 4
C. Definisi Operasional Variabel 5
D. Rumusan Masalah 7
E. Tujuan Penelitian 7
F. Manfaat Penelitian **7**
BAB II LANDASAN TEORI
A. Kerangka Teori 9
1. Pendidikan Anak Usia Dini 9
a. Pengertian Pendidikan Anak Usia Dini 9
b. Tujuan Pendidikan Anak Usia Dini 14
c. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini 15
2. Percobaan Sains Sederhana 16
a. Pengertian Sains 16
b. Percobaan Sains Sederhana 17
c. Tujuan Pembelajaran Sains untuk Anak Usia Dini 20
d. Prinspi-prinsip Pembelajaran Sains untuk Anak Usia Dini 21
3. Perkembangan Kognitif 22
a. Pengertian Perkembangan Kognitif 22
b. Karakteristik Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini 25
4. Hubungan Percobaan Sains dan Perkembangan Kognitif 26
5. Gelembung Sabun 28
a. Pengertian Gelembung Sabun 28
b. Mengenal angka 1-10 33
c. Masa peka berhitung anak 34
d. Kemampuan Mengenal Warna 34
e. Konsentrasi Belajar anak 35
B. Kerangka Pikir 36
C. Hipotesis Penelitian 39

BAB III METODOLOGI PENELITIAN
A. Lokasi dan Waktu Penelitian 40
B. Jenis Penelitian 40
C. Populasi dan Sampel Penelitian 42
D. Instrument Penelitian 43
E. Pengembangan Instrumen 44
F. Teknik Pengumpulan Data 47
G. Teknik Analisis Data 49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN
A. Deskripsi Data *Pretest* dan *Posttest* 53
1. Deakripsi Data Nilai Awal (Pretest) 53
2. Deskripsi Data Nilai Akhir (*Posttest*) 55
B. Uji Persyaratan Analisis 57
1. Uji Persyaratan Data Awal (pretest) 58
2. Uji Persyaratan Nilai Akhir (*Posttest*) 59
C. Uji Hipotesis 60
D. Pembahasan Hasil Penelitian 61
BAB V PENUTUP
A. Kesimpulan 64
B. Saran 64

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Agenda/Perencanaan Penyusunan Skripsi	40
Tabel 3.2	Rancangan Penelitian	41
Tabel 3.3	Pedoman Observasi	44
Tabel 3.4	Perkemangan Kognitif Pada Anak	45
Tabel 4.1	Hasil Nilai Awal (*pretest*) Sebelum dilakukan Perlakuan (*treatment*)	53
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Nilai Awal (*Pretest*) kelas eksperimen	54
Tabel 4.3	Distribusi Nilai Awal (Pretest) Kelas Eksperimen	55
Tabel 4.4	Hasil Nilai Akhir (posttest) Setelah Dilakukan Perlakuan (Treatment)	56
Tabel 4.5	Distribusi Frekuensi Nilai Akhir (*Posttest*) Kelas Eksprimen	56
Tabel 4.6	Distribusi Nilai Akhir (*Posttest*) Kelas Eksprimen	57
Tabel 4.7	Hasil Uji Normalita *Pretest*	58
Tabel 4.8	Hasil Uji Homogenitas *Pretest*	58
Tabel 4.9	Hasil Uji Normalitas *Posttest*	59
Tabel 4.10	Hasil Uji Homogenitas *Pretest*	60
Tabel 4.11	Hasil Uji Hipotesis	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Pikir	38
Gambar 4.1	Diagram pretest anak kelas eksprimen	54
Gambar 4.2	Diagram *Posttest* Anak Kelas Eksperimen	56

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan anak usia dini merupakan pendidikan yang sangat mendasar dan sangat menentukan bagi perkembangan anak di kemudian hari, secara naluri orang tua merupakan pendidikan pertama dan yang utama. Prinsip anak usia dini selalu berorientasi pada kebutuhan anak secara individu, karena anak merupakan individu yang unik tentu saja harus melalui rangsangan pendidikan yang berbeda. Pendidikan sebagai pengubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau kelompok dalam proses mendewasakan diri melalui pengajaran dan pelatihan.

Pendidikan Anak Usia Dini merupakan suatu jenjang pendidikan yang berfungsi untuk mengembangkan setiap kemampuan sejak lahir sampai dengan usia 6 tahun dengan menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, menarik dan menyenangkan. Mengajarkan pembiasaan-pembiasaan yang akan berproses menjadi pembentukan perilaku yang nantinya akan berguna bagi kehidupan anak dikemudian hari. Secara umum pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dalam proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual.

Lembaga Pendidikan Anak Usia Dini adalah suatu lembaga yang memberikan layanan pengasuhan, pendidikan, dan pengembangan bagi anak sejak lahir sampai enam tahun atau enam sampai delapan tahun, baik diselenggarakan oleh instansi pemerintahan dan non pemerintahan. Penyelenggara Pendidikan Anak Usia Dini dapat dilakukan dalam bentuk formal, nonformal, dan informal

setiap bentuk penyelenggaraan memiliki ciri khas tersendiri. Penyelengaraan Pendidikan Anak Usia Dini dalam bentuk formal adalah Taman Kanak-kanak (TK) atau Raudhatul Athfal (RA) atau lembaga sejenisnya. Tingkat pencapaian perkembangan anak ialah pertumbuhan dan perkembangan anak yang dapat dicapai pada rentang usia. Pertumbuhan anak ialah pertambahan berat dan tinggi badan yang mencerminkan kondisi kesehatan dan gizi yang mengacu pada panduan pertumbuhan anak.dan dipantau menggunakan instrument yang dikembangkan oleh kementerian kesehatan. Perkembangan anak meliputi aspek perkambangan nilai agama dan moral, fisikmotorik, kognitif, bahasa, dan sosial emosional serta seni.

Perkembangan kognitif merupakan suatu proses dan produk pikiran untuk mencapai pengetahuan yang berupa aktifitas mental seperti: mengingat, memahami, mengkategorikan dan memecahkan masalah. Salah satu bidang pengembangan kemampuan dasar adalah kemampuan kognitif. Kemampuan kognitif merupakan sesuatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa sehingga perkembangan kognitif ini bisa dikembangkan melalui percobaan sains sederhana karena percobaan sains dapat ditemukan dilingkungan sekitar, selain itu percobaan sains sederhana merupakan media pembelajaran yang dapat dibawa langsung kehadapan anak untuk memperjelas materi pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Tk IT Borlian Shiddiq perkembangan kognitif anak belum berkembang seperti mengenal angka, mengenal warna, konsentrasi belajar anak kurang dan peneliti melihat anak di tk

Borlian Shiddiq anak tidak fokus saat belajar misalnya saat pembelajaran anak masih bermain dan juga anak belum mampu mengenal warna seperti guru menunjukkan warna biru anak menyebutkan warna hijau dan anak belum mampu mengenal angka/berhitung seperti anak belum mampu menyesuaikan angka dengan benar seperti membilangkan angka 6 anak menyebutkan angka 9.

Di TK IT Borlian Shiddiq menuntukkan bahwa perkembangan kognitif anak sudah terstimulus dengan baik akan tetapi, ada beberapa peserta didik yang memiliki keterlambatan dalam perkembangan kognitif. Sehingga untuk meningkatkan perkembangan kognitifnya peneliti menggunakan metode pembelajaran eksprimen, peserta TK IT Borlian Shiddiq dapat terstimulus lebih cepat dan memiliki daya tangkap lebih baik ketika peserta didik diajak untuk kegiatan bermain maupun kegiatan bereksprimen dibandingkan dengan penggunaan metode pembelajaran yang ceramah.

Oleh karena itu ketika guru sudah mulai mengajak anak untuk bereksprimen, maka peserta didik akan merasa lebih antusiasis dalam mengikuti kegiatan-kegiatan eksprimen tersebut. Sebagaimana telah dikatakan dalam perkembangan kognitif anak usia dini diperlukan adanya proses pembelajaran yang aktif, menrik, menyenangkan, dan yang bermakna bagi anak usia dini.

Adapun upaya yang dilakukan adalah dengan melakukan percobaan sains untuk mengembangkan kognitif anak. Metode eksperimen atau percobaan sains merupakan salah satu cara agar anak lebih bersemangat mengikuti pembelajaran di TK, karena kegiatan percobaan dapat mengembangkan aspek perkembangan anak didik, salah satunya adalah kognitif. Melalui kegiatan percobaan, anak akan

diajak bereksplorasi, mengidentifikasi, melakukan klasifikasi, menduga, eksperimen dan melakukan evaluasi (penilaian) terhadap kegiatan yang sedang di percobakan dengan eksprimen menghasilkan gelembung sabun.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul: **Pengaruh Percobaan Sains Sederhana Terhadap Perkembangan Kognitif Anak di TK IT Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara Kota Padangsidimpuan**

B. Identifikasi Masalah

Jadi dari latar belakang di atas dapat disimpulkan identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Metode membelajaran lebih menggunakan metode ceramah
2. menggunakan eksprimen percobaan sains masih belum sering digunakan dalam pembelajaran di TK IT Borlian Shiddiq
3. Diberikan lembar kerja anak masih belum mampu mengerjakan dengan baik, perkembangan kognitif berhitung anak masih kurang berkembang

C. Definisi Operasional Variabel

Sesuai dengan judul penelitian yaitu “Pengaruh percobaan Sains Sedehana Terhadap Perkembangan Kognitif Anak di TK IT Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara Kota Padangsidimpuan”, maka definisi operasional yang perlu di jelaskan adalah sebagai berikut:

1. Percobaan Sains Sederhana

   Percobaan adalah hal yang sangat cocok untuk anak usia dini karena anak usia dini memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Kegiatan percobaan

memberikan fasilitas kepada anak untuk mengeksplorasi hal-hal yang ada dalam kegiatan. Anak dapat melakukan kegiatan percobaan gelembung sabun.

Dalam penelitian ini percobaan sains sederhana diartikan sebagai cara anak menggunakan eksprimen gelembung sabun. Dengan diberikannya pretest (sebelum perlakuan) dan post-post (setelah perlakuan) untuk mengetahui perkembangan bagi anak dalam menggunakan eksprimen gelembung sabun.[1]

2. Perkembangan kognitif Anak

Perkembangan kognitif anak yaitu mengacu pada bagaimana anak-anak berfikir, mengeksplorasi, mencari tahu dan memecahkan masalah. Dan mengembangkan pengetahuan dan keterampilan untuk membantu anak-anak untuk memahami dunia di sekitar mereka.

Perkembangan kognitif ialah kematangan organ tubuh dan lingkungan si anak. Menurut Piaget semakin bertambahnya usia individu maka akan semakin berkembang pula sel tubuh yang akan memberikan dampak pada perkembang kemampuannya.[2]

3. Gelembung Sabun

Gelembung sabun adalah mainan trasional yang populer hingga sekarang, bahan-bahan yang mudah didapatkan disekitar kita anak-anak pastinya sangat menyukai eksprimen gelembung sabun ini, dengan gelembung sabun dapat membantu anak-anak berkembang dan berfikir begitu indahnya

---

[1]Susilowati neni, Pengenalan Sains Melalui Percobaan Sederhana Dalam Pembelajaran sains Pada Anak Kelompok B (Studi Kasus di KB-RA IT Al-HUSNA Yogyakarta), *Skripsi*, (Yogyakarta:UNIVESRSITAS NEGRI YOGYAKARTA, 2016), hlm.11.

[2]Satria Putri Dewi Fathonah, Konsep Perkembangan kognitif Anak Usia Sekolah Dasar Dalam Implementasi Pembelajaran Menurut Teori Jean Piaget, *Skripsi*, (UIN Raden Intan Lampung, 2022) hal. 28

gelembung sabun melayang di udara. Gelembung sabun paling baik untuk membantu anak-anak belajar tentang gelembung sabun dapat melatih koordinasi tangan, mata, dan mulut sambil bersenang-senang bermain dengan gelembung sabun. Meniup gelembung sabun juga dapat mengaktifkan otot mulut, yang dapat memperlncar bicara anak kecil karena gerakan bibir dan rongga mulut.[3]

dari uraian di atas percobaan sains sederhana pada perkembangan kognitif anak, anak rasa ingin tahunya sangatlah tinggi, kegiatan percobaan sains sederhana gelembung sabun dapat mengkoordinaasi tubuh anak misalnya, tangan untuk memegang, mata untuk melihat, dan mulut untuk meniup gelembung sabun, anak akan bahagia melihat gelembung yang sudah melayang di udara tersebut.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas maka penulis mengambil rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan kegiatan percobaan sains sederhana di TK IT Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara Kota Padangsidimpuan ?
2. Apakah ada pengaruh percobaan sains sederhana terhadap perkembangan kognitif anak di TK IT Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara Kota Padangsidimpuan?

[3] Khotimah Nurul dkk"Implementasi Pembelajaran sains awal Anak Usia Dini Melalui Bermain Gelembung Sabun", *dalam jurnal Pendidikan AURA*, volume 2, no.2,Desember 2023, hlm. 204.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, terdapat tujuan penelitian untuk mengetahui:

1. Untuk mengetahui penerapan kegiatan percobaan sains sederhana di TK IT Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara Kota Padangsidimpuan.
2. Untuk mengetahui pengaruh percobaan sains sedehana terhadap perkembangan kognitif anak di TK IT Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara Kota Padangsidimpuan

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoritis maupu praktis. Adapun kegunaan penelitian seperti berikut :

1. Secara Teoretis

   Secara teoretis, penelitian ini sebagai bagian dari usaha untuk menambah ilmu pengetahuan di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada umumnya, dan jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini pada khususnya terutama dalam pembelajaran percobaan sains sedarhana terhadap perkembangan kognitif anak.

2. Secara Praktis

   a. Bagi anak, diharapkan agar dapat mengembangkan kognitif melalui percobaan sains yang digunakan ketika pembelajaran

b. Bagi guru, diharapkan dapat menjadi referansi/bahan masukan bagi guru dalam memilih metode pembelajaran terkait dengan percobaan sains sederhana dan perkembangan kognitif
c. Bagi kepala TK, penelitian ini dapat dijadikan acuan didalam proses pembelajaran dikelas
d. Bagi Peneliti, untuk melatih dan mengembangkan kemampuan dalam bidang penelitian, serta dapat menambah wawasan, pengetahuan maupun pengalaman yang berharga selama meneliti tentang percobaan sains sederhana terhadap perkembangan kognitif anak di TK Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara Kota Padangsidimpuan.
e. Bagi peneliti lain, dapat menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman khususnya didalam proses belajar mengajar.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Pendidikan Anak Usia Dini

a. Pengertian Pendidikan Anak Usia Dini

Pendidikan anak usia dini pada dasarnya meliputi seluruh usaha dan tindakan yang dilakukan oleh pendidik dan orang tua dalam proses perawatan, pengasuhan, dan pendidikan pada anak dengan menciptakan aura dan lingkungan dimana anak dapat mengeksplorasi pengalaman yang memberikan kesempatan kepadanya untuk mengetahui dan memahami pengalaman belajar yang diperoleh dari lingkungannya, melalui cara mengamati, meniru dan bereksperimen yang berlangsung secara berulang-ulang dan melibatkan seluruh potensi dan kecerdasan anak.

Menurut Maslow, dalam perkembangannya anak mempunyai berbagai kebutuhan yang perlu dipenuhi, yaitu kebutuhan primer yang mencakup pangan, sandang, dan papan, serta kasih sayang, perhatian, rasa aman, dan penghargaan terhadap dirinya.

Maslow menggunakan piramida sebagai peraga untuk memvisualisasi gagasannya mengenai teori hirarki kebutuhan. Menurut maslow, anak termotivasi untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan hidupnya. Kebutuhan-kebutuhan tersebut memiliki tingkatan atau hirarki, mulai dari yang paling rendah (bersifat dasar/fisiologis) sampai yang paling tinggi (aktualisasi diri) adalah:

1) Kebutuhan Fisiologis atau dasar

Pada tingkat yang paling bawah, terdapat kebutuhan yang bersifat fisiologik (kebutuhan akan udara, makanan, minuman, dan sebagainya). Kebutuhan ini dinamakan juga kebutuhan dasar (basic needs) yang jika tidak dipenuhi maka manusia yang ersangkutan kehilangan kendali atas perilakunya sendiri karena seluruh kepasitas manusia tersebut dikearahkan dan dipusatkan hanya untuk memenuhi kebutuhan dasarnya itu. Sebaliknya ,jika kebutuhan dasar ini relatif sudah tercukupi, muncullah kebutuhan yang lebih tinggi yaitu kebutuhan akan rasa aman(safety needs).[4]

2) Kebutuhan Rasa Aman

Kebutuhan keselaamatan membiarkan individu untuk merasa selamat daan aman. Jika safety needs ini terlalu lama dan terlalu banyak tidak terpenuhi, maka pandangan anak tentang dunianya bisa terpengaruh dan pada gilirannyapun perilakunya akan cenderung ke arah yang makin negatif.

3) Kebutuhan Untuk Dicintai dan Disayangi

Setiap anak ingin mempunyai hubungan yang hangat dan akrap, maka mesra dengan orang-orang di sekitarnya. Ia ingin mencintai dan dicintai, anak ingin setia kawan dan butuh kesetiakawanan, anak butuh bagian dalam sebuah keluarga.

[4] Ririn Dwi Wiresti, Na'imah", (Urgensitas Ditinjau Dalam Paradikma Psikologi Perkembangan Anak), *dalam Aulad: Journal On Early Childhood*, Vol 3, No.1, 2020,hlm. 36-44.

4) Kebutuhan Untuk Dihargai

Anak yang terpenuhi kebutuhannya harga diri akan tampil sebagai orang yang percaya diri, tidak tergantung pada orang lain dan selalu siap untuk berkembang terus untuk selanjutnyameraih kebutuhan ang tertinggi yaitu aktualisasi diri (*self actualization*).

5) Kebutuhan Untuk Aktualisasi Diri

Pemenuhan potensi diri sendiri dikendali. Kebutuhan untuk mengaktualisasikan diri terdiri dari kebenaran, kebaikan, keindahan,atau kecantikan, keseluruhan (kesatuan) dikotontransedensi, erkehidupan, (beproses, berubah tetapi tetap pada eensinya), keunikan, kesempurnaan, keniscayaan, penyelesaian, keadilan, keteraturan, kesederhanaan, kekayaan, bermain, dan mencakup diri sendiri.

Terpenuhinya kebutuhan tersebut akan memungkinkan anak mendapat peluang mengaktualisasikan dirinya, dan hal ini dapat menghadirkan pelatuk untuk mengembangkan seluruh potensi secara utuh. Pemenuhan kebutuhan dalam harus disesuaikan dengan pertumbuhan dan perkembangan anak. Prinsip tersebut dinamakan praktek-praktek yang sesuai dengan perkembangan anak.

Menurut pandangan Piaget intelegensi anak berkembang melalui suatu proses *active learning* dengan cara memberikan kesempatan kepada anak untuk terlihat aktif dalam kegiatan yang dapat mengoptimalkan penggunaan seluruh panca indra anak. Piaget membagi perkembangan kognitif anak ke dalam 4 fase, yaitu :

1) Sensori Motor (0-2 tahun)

Pada tahap ini berinteraksi dengan dunia sekitar melalui panca indera. Dapat berfikir kompleks seperti bagaimana cara untuk mendapatkan suatu benda yang diinginkandan melakukan apa yang diingikannya dengan benda tersebut. Kemampuan ini merupakan awal berfikir secara simbolik yaitu kemampuan untuk memikirkan suatu objek tanpa kehadiran objektersebut secara empirik.

2) Pra Operasional (2-7 tahun)

Fase ini merupakan masa permulaan anak untuk membangun kemampuannya dalam menyusun pikirannya. Cara berpikir anak belum stabil dan belum terorganisir secara deduktif.

3) Operasi Konkret

Anak sudah mempunyai kemampuan berfikir secara logis dengan syarat objek yang menjadi sumber berpikir tersebut hadir secara konkret. Anak dapat mengklasifikasi objek, mengurutkan benda sesuai dengan tata urutannya, memahami cara pandang orang lain dan berfikir secara deduktif.

4) Operasional Formal (12 tahun ke atas)

Anak dapat berpikir secara abstrak seperti kemampuan mengemukakan ide-ide, memprediksi kejadian yang akan terjadi, melakukan proses berfikir ilmiah yaitu mengemukakan hipotesis dan menentukan cara untuk membuktikan kebenaran hipotesis tersebut.

Dari kesimpulan diatas bahwa menurut piaget dari 4 perkembangan kognitif anak dari4 fase, bahwa perkembangan kognitif anak sesuai dari Pra Operasional (2-7 tahun) karena Fase ini merupakan masa permulaan anak untuk membangun kemampuannya dalam menyusun pikirannya. Cara berpikir anak belum stabil dan belum terorganisir secara deduktif.

Menurut Novitasari, Y., & Fauziddin, M. pendidikan anak usia dini adalah jenjang sebelum memasuki pendidikan dasar yang mengupayakan pembinaan untuk anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun. Pendidikan ini dilakukan melalui pemberian rangsangan demi membantu pertumbuhan memasuki pendidikan lebih lanjut, yang diselenggarakan pada jalur formal, nonformal, dan informal. Usia 0-6 tahun merupakan masa golden age, dimana pada masa tersebut otak anak berkembang pesat.[5]

Anak usia dini memiliki pola pertumbuhan dan perkembangan yang khusus sesuai dengan tingkat pertumbuhan dan perkembangan. Bahkan usia dini dikatakan sebagai usia emas, yaitu usia yang sangat berharga dibandingkan usia-usia selanjutnya sampai anak dewasa. Pembelajaran anak usia dini ini, dilihat dari beberapa prinsip diantaranya adalah anak harus memiliki kesiapan secara umur, kemampuan fisik, kematangan mental dan emosional.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pendidikan anak usia dini merupakan pendidikan yang diberikan kepada anak dari lahir sampai dengan usia 6 tahun untuk diberikan rangsangan pengalaman dan

[5] Novitasari, Y., & Fauziddin, M. (2020). *Perkembangan Kognitif Bidang Auditori pada Anak Usia Dini. Jurnal Obsesi* : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 5(1), 805.

menstimulus pertumbuhan danperkembangan yang ada pada diri anak sehinga anak dapat mengeksplorasi semua aspek yang ada pada diri anak untuk memasuki pendidikan selanjutnya.

b. Tujuan Pendidikan Anak Usia Dini

Secara umum tujuan dari pendidikan anak usia dini merupakan bagaimana kita mengembangkan dan meningkatkan seluruh potensi yang ada pada diri anak usia dini untuk kesiapan hidup didalam lingkungan keluarga terutama dilingkungan masyarakat. Tujuan pendidikan anak usia dini ialah memberikan stimulasi atau rangsangan bagi perkembangan potensi anak.

Menurut Awwalyah dan Baharun, penyelenggaran masalah pendidikan antara Kemenag dan Kemendikbud tentang Sistem Pendidikan Nasional, karena masalah pendidikan adalah hak dasar setiap warga negara yang wajib dipenuhi tanpa diskrimasi, menjunjung tinggi martabat dan nilai keadilan bagi seluruh rakyat Indonesia.[6] Anak usia dini merupakan pikiran yang pra-operasional. Dalam periode ini anak mampu mengembangkan tindakan yang baik dan terstruktur untuk menghadapi lingkungan, anak mulai memahami simbol yang digunakan dalam sebuah objek tertentu.

Berdasarkan berbagai pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa tujuan pendidikan anak usia dini adalah untuk mengembangkan potensi-potensi yang dimiliki anak untuk membentuk karakter serta menjadikan anak menjadi yang berguna dimasa yang akan datang.

---

[6] Awwaliyah, R., & Baharun, H. (2019*). Pendidikan Islam Dalam Sistem Pendidikan Nasional (Telaah Epistemologi Terhadap Problematika Pendidikan Islam).* Jurnal Ilmiah Didaktika: Media Ilmiah Pendidikan dan Pengajaran,19.

c. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini

Faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif anak usia dini adalah; faktor genetik/hereditas, faktor lingkungan, kondisi kehamilan, komplikasi kelahiran, pemenuhan nutrisi, perawatan kesehatan, kerentanan terhadap penyakit, dan perilaku pemberian stimulus.[7] Sedangkan, dalam aspek-aspek yang mempengaruhi perkembangan anak usia dini berisikan tentang kepribadian, sosial moral, bahasa, dan kesadaran beragama.

Aspek-aspek perkembangan pada anak usia dini sangatlah berkaitan dan saling berhubungan. Apabila salah satu aspek perkembangan tidak berkembang dengan baikakan mempengaruhi aspek perkembanganyang lainnya. Beberapa hal yang dapat mempengaruhi perkembangan anak usia dini berkembang dengan baik maupun tidak. Keberhasilan dalam menjalankan tuga perkembangan pada masa perkembangan anakusia dini akan menentukan keberhasilan padamasa perkembangan berikutnya yang dialami anak usia dini.

Berdasarkan uraian diatas mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan anak usia dini, dapat disimpulkan bahwa faktor perkembangan kognitif anak usia dini yaitu dapat meliputi faktor genetik/hereditas dan menjelaskan tentang aspek-aspek yang mempengaruhi perkembangan anak usia dini meliputi aspek kepribadian, sosial, moral, bahas dan kesadaran beragama.

[7]Shinta Hamzah, Pengaruh Percobaan Sains Sederhana Terhadap Perkembangan Kognitif Anak di Kelompok B TK Melati Desa Bomba, Skripsi, (Desa Bomba : Universitas, 2022) hlm.23.

2. Percobaan Sains Sederhana

a. Pengertian Sains

Pengertian sains berasal dari bahasa latin *scientis* yang berarti pengetahuan dari kata ini terbentuk kata *science.*Sains dalam pengertian sebenarnya adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari berbagai fenemona alam sehingga dapat diungkapkan melalui sains dengan mengunakan metode ilmiah.[8]

Sains dapat dilakukan pada anak untuk memperlihatkan suatu fenomena yang mungkin menjadi hal luar biasa bagi anak, karena secara bertahap anak belum mengetahui dari apa yang anak dilihatnya,setiap peristiwa pastinya ada sebab dan akibat yang akan terjadi. Sehingga sains dapat memberikan informasi baru pada anak tentang apa yang diperlihatkan dan dilakukan dari percobaan sains tersebut.

Sains merupakan pengetahuan yang berhubungan dengan alam atau fenomena-fenomena yang ada dilingkungan sekitar. Sains berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Anak mendapatkan pengalaman dan terlibat langsung dalam praktik dan bertindak seolah seperti ilmuwan hebat.

Sains dapat diartikan "mengetahui" namun secara luas sains diartikan sebagai pemahaman tentang lingkungan yang berdasarkan dari pengalaman juga observasi terhadap penelitian. Sains dapat dikenalkan pada anak untuk memberikan informasi, dengan memberikan pengenalan sains pada anak akan menumbuhkan sifat kritis, keingintahuan, teliti,eksplorasi

[8] Fajriani, Kartika Heppy Liana. *(2019).Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Permainan Pencampuran Warna dengan Percobaan Sains Sederhana Di TK Islam Silmi Samarinda*.Dosen Universitas Nahdlatul Ulama Kaltim.

untuk mencari jawaban dan berfikir teratur melalui percobaan sains sederhana.

Pembelajaran sains akan melatih anak untuk mengenai berbagai gejala benda dan gejala peristiwa. Anak akan dilatih untuk melakukan mengamati, beraba, merasakan, mencium, mendengarkan,dan mengecap sehingga dengan pembelajaran sains melibatkan seluruh panca indera anak. Semakin banyak panca indera yang terlibat anak akan semakin memahami dan mengetahui dari apa yang dipelajari.[9]

Pembelajaran sains yang dilakukan pada anak usia dini dapat diawali dengan kegiatan pembelajaran untuk mencari tahu tentang alam semesta secara sistematis sehingga dapat hal ini dapat dijadikan sebagai sebuah proses penemuan yang ditekankan pada pegalaman langsung. Pembelajaran sains dapat menjawab setiap keingin tahuan anak sehingga dapat menjawab semua pertanyaan anak dari apa, mengapa, dan bagaimana hal sesuatu bisa terjadi. Dengan lewat percobaan sains sederhana anak akan melihat dari apa yang telah terjadi, mengapa bisa terjadi dan bagaimana hal tersebut bisa terjadi. Bukan hanya pada anak namun juga setiap insan dalam hal keingin tahuan pastinya akan meneliti, mengamati, dan melakukan percobaan untuk melihat dari suatu proses untuk mendapatkan pengetahuasil tang akurat.

b. Percobaan Sains Sederhana

Percobaan sains sederhana bukan untuk melihat benar atau salah dari suatu kejadian namu juga dapat mengembangkan keterampilandasar pada

[9] Fatimah Sinta,"*Meningkatkan Kemampuan Kognitif melalui Percobaan Sains Sederhana pada Anak Usia 5-6 Tahun*", volume 4,no 2,September 2022,hlm.200-201.

diri anak sehigga anak dapat belajar dan melakukan sesuatu yang akan membantu anak untuk mengerti tentang dunia dengan belajar yang menyenangkan dan melakukan kegiatan yang menakjubkan.

Menurut Aisyah, pengenalan sains hendaknya dilakukan sejak usia dini dengan kegiatan yang menyenangkan dan melalui pembiasaan agar anak mengalami proses sains secara langsung, dan agar anak tidak hanya mengetahui hasilnya saja, tetapi juga dapat mengerti proses dan kegiatan sains yang dilakukan.Pembelajaran sains anak usia dini memungkinkan anak melakukan eksplorasi terhadap berbagai benda, baik benda hidup maupun benda mati.[10]

Berdasrkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa sains merupakan ilmu pengetahuan tentang alam yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam yang didapatkan melalui seragkaian proses ilmiah dengan percobaan dan pengamatan untuk dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-har pembelajaran sains anak usia dini memungkinkan anak melakukan eksplorasi terhadap berbagai benda, baik benda hidup maupun benda mati.

Percobaan sains sederhana adalah fenomena yang tampaknya ajaib, bisa dijelaskan mudah dengan sains. Pengenalan sains untuk anak usia dini dilakukan untuk mengembangkan berbagai kemampuan diantarannya kemampuan eksploarsi, dan investigasi mengamati dan menyelidiki objek dan fenomena alam, mengembangkan keterampilan proses sains seperti

[10] Aisyah. (2017). *Permainan Warna Berpegaruh Terhadap Kreativitas Anak Usia Dini.* Journal Obsesi (Journal Of Early Chilhood Education), 1. (2), 38-43.

melakukan pengamatan, mengukur mengunakan bilangan dan mengkomunikasikan hasil pengamatan.

Menurut Yaswinda, percobaan sains bagi anak ialah sebuah aktivitas mencoba memahami mengenai dunia sekitarnya melalui pengamatan yang dilakukannya baik melalui benda-benda, tumbuhan, hewan maupun orang lainnya di lingkungan melalui upaya percobaan dan melaporkan penemuannya. Bahwa dengan kegiatan sains akan menolong anak untuk memperoleh pengetahuan.Dan dalam percobaan sains terkait lingkungan perlunya pemahaman untuk anak agar anak bisa menjaga lingkungan dengan baik, karena lingkungan merupakan suatu yang amat penting dalam kehidupan. Pada percobaan sains terkait lingkungan anak mempelajari hal-hal yang bersifat konkret dan langsung berkaitan dengan dunia anak.[11]

Menurut Kamudu dkk dalam Poppyariyana, berpendapat bahwa anak membutuhkan pengalaman pertama sains untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan mereka untuk mendapatkan pemahaman tentang fenomena dilingkungan mereka. Melalui percobaan sains anak akan dibekali dengan pengetahuan akan lingkungan.[12]

Berdasarkan uraian diatas peneliti dapat menyimpulkan bahwa percobaan sains sederhana ialah suatu media pembelajaran bagi anak usia dini, karena dalam diri anak-anak memiliki rasa ingin tahu yang besar

[11]Yaswinda. (2019). *Model Pembelajaran Sains Berbasis Multisensori Ekologi (PSB MUGI) Bagi Anak Usia Dini.* Jawa Barat: Edu Publisher.

[12]Poppyariyana, A, A (2020).*Pengaruh Permainan Sains Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Anak Jurnal Pendidikan Anak* (Vol 6) 1,1-16.

membuat mereka tidak merasa jenu mengeksplorasi benda-benda yang menarik minatnya.

c. Tujuan Pembelajaran Sains untuk Anak Usia Dini

Kegiatan percobaan sains memerlukan peran serta guru untuk mewujudkan bembelajaran sains yang menarik dan menyenangkan. Tujuan pembelajaran sains bagi anak usia dini menurut para ahli. Apakah tujuan pembelajaran sains bagi anak kita ikuti tilisan ini. Tujuan sains untuk pendidikan anak usia dini yang paling mendasar adalah untuk mengembangkan individu agar melek terhadap ruang lingkup sains itu sendiri serta mampu menggunakan aspek-aspek fundamental dalam memecahkan masalah yang dihadapinya.[13]

Tujuan pembelajaran sains bagi anak dikelompokan menjadi tiga, yakni: Pertama, untuk mengenali beserta menguasai bermacam teori, prinsip, konsep, fakta maupun lainnya yang sehubungan dengan hal yang ditemukannya didalam bidang sains. Kedua, untuk menguasai bermacam keterampilan yang diperlukannya dalam upaya mengenal dan menggali sains. Ketiga, pembelajaran sains yang dikembangkan pada anak diharapkan bisa membentuk karakter maupun kepribadiannya.

Hal senada dengan Maylani, pada anak usia dini pembelajaran sains bertujuan:

1) menumbuh kembangkan minat anak dalam mempelajari maupun mengenali peristiwa maupun objek disekitarnya;

[13] Watini, S. (2019). Pendekatan Kontekstual dalam Meningkatkan Hasil Belajar Sains pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi :* Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 3(1), 82.

2) mempermudahnya dalam upaya memahami beserta menerapkan bermacam konsep sains guna menjawab berbagai persoalan gejala alam berserta pemecahan masalahnya dikehidupan sehari-harinya;
3) memupuk dan mendorong anak untuk menanamkan rasa cinta kasih pada alam serta meyakini akan keagungan Tuhan Yang Maha Esa.[14]

Dengan demikian percobaan sains bertujuan sebagai media atau alat untuk menanamkan nilai-nilai karakter pada anak usia dini. Berdasarkan definisi mengenai tujuan pembelajaran sains untuk anak usia dini dapat ditarik kesimpulan bahwa tujuan pembelajaran sains untuk anak usia dini yaitu : menumbuh kembangkan minat anak dalam mempelajari maupun mengenali peristiwa maupun objek disekitarnya, mendorong anak untuk menanamkan rasa cinta kasih pada alam, proses pembelajaran yang menekankan tentang interaksi antara anak dengan lingkungan sekitar.

d. Prinspi-prinsip Pembelajaran Sains untuk Anak Usia Dini

Sains memiliki peluang sangat besar untuk dijadikan sebagai media pembelajaran bagi anak usia dini, karena dalam diri anak-anak memiliki rasa ingin tahu yang besar membuat mereka tidak merasa jenuh mengekplorasikan bendabenda yang menarik minatnya dalam pembelajaran sains. Sains merupakan pengetahuan teoritis yang diperoleh/ disusun dengan cara yang khas/ khusus dengan melakukan pengamatan, percobaan, anak juga dapat berlatih menggunakan alat ukur untuk melakukan pengukuran.

[14] Maylani, R (2018). *Belajar sambil bermain anak usia dini melalui kegiatan percobaan sains sederhana.* Jurnal sendika(vol II) 1, 63-69.

Menurut Sri Watini sains dapat kita pelajari dengan cara bermain yang menyenangkan. Sains dapat melatih mental anak menjadi lebih positif, berpikir logis, dan urut (sistematis).[15] Selain itu, dengan sains kita bisa berlatih agar bersikap cermat. Dalam setiap kegiatan proses pembelajaran tentulah menggunakan berbagai media dan sumber belajar dalam rangka mendukung tercapainya tujuan pendidikan yang sudah ditentukan. Begitu pula dalam pembelajaran sains juga tidak terlepas dari media dan sumber belajar yang akan digunakan sesuai dengan tujuan, Dalam sains kita harus mengamati, menyusun, memperkirakan, dan mengambil keputusan. Ada juga metode eksperimenialah cara penyajian pelajar yang menitikberatkan anak untuk melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari.Percobaan yang anak lakukan ini dapat menghasilkan sebuah bukti dari hasil percobaan dan anak dapat yakin dengan hasil yang anak lakukan dengan eksperimen.

Berdasarkan uraian materi diatas dapat disimpulkan bahwa prinsi-prinsip pembelajaran sains untuk anak usia dini ialah harus berdasarkan pada kebutuhan anak dan memungkinkan anak membangun pengatahuannya sendiri dengan pengalaman-pengalaman yang anak peroleh secara langsung.

3. Perkembangan Kognitif

a. Pengertian Perkembangan Kognitif

Perkembangan kognitif merupakan suatu proses dan produk pikiran untuk mencapai pengetahuan yang berupa aktivitas mental seperti:

[15] Sri Watini, "*Pendekatan Kontekstual dalam Meningkatkan Hasil Belajar Sains pada Anak Usia Dini*", dalam Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, Volume 3, no1. 2019.hlm 82-90.

mengigat, memahami, mengkategorikan dan memecahkan masalah. Kognitif adalah proses yang terjadi secara internal didalam pusat susunan saraf pada waktu manusia sedang berpiki, perkembangan merupakan suatu urutan perubahan yang bersifat saling mempengaruhi antara aspek-aspek fisik dan psikis dan merupakan satu kesatuan yang harmonis. [16]

Menurut Piaget kognitif merupakan suatu kemampuan seseorang untuk mengingat dan menghafal juga merasakan untuk berimajinasi. Perkembangan kognitif adalah kemampuan yang akan berdampak pada semua tubuh karena proses berpikir adalah hal yang paling penting , setiap tahapan anak akan berkembang kemampuan berpikirnya sesuai dengan usianya. Dalam hal ini akan memuncul berfikir anak pada menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan.

Perkembangan kognitif pada anak usia dini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir anak dalam memperoleh pembelajaran, juga dapat menemukan cara untuk pemecahan masalah ketika sesuatu hal terjdi. Pengembangan kognitif akan terus berkembang yang sesuai dengan tahapannya karena proses berpikir ini adalah hal yang akan menentukan sikap dan cara berpikir anak dalam kehidupan di masa depan.

Teori pembelajaran kognitif merupakan suatu pandangan menurutFu'ad Arif Noor tentang belajar yang berfokus pada proses pemikiran murid."pengertian yang luasnya cognition (kognisi) adalah perolehan, penataan, dan penggunaan pengetahuan". "kognitif adalah suatu

[16] Fu'ad Arif Noor, "*Perkembangan Kognitif Anak RAUDLAYUL ATHFAL (RA)"*, dalam Jurnal Program Studi PGRA, Volume 4 Nomor 2 Juli 2018.

proses berfikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Proses kognitif berhubungan dengan tingkat kecerdasan (intelegensi) yang menandai seseorang dengan berbagai minat terutama sekali ditunjukan kepada ide-ide dan belajar".

Jean Piaget menyuarakan sumbangan besar untuk tinjauan perkembangan kognitif. Piaget juga merupakan atktivis terkenal diantara pendidik karena pada setiap perbincangan yang membahas pertumbuhan terutama pertumbuhan dan perkembangan kognitif nama belai akan disebutkan sebagai dasar dari perbincangan. Jean Piaget lahir di Neuchatel, terletak dikota kecil di Swiss.[17] Piaget merintis karir dari orang yang mempunyai keahlian biologi, terutama tentang kerang. Akan tetapi minatnya akan sejarah serta ilmu pengetahuan kemudian berkelanjutan pada minantnya di keong. Beliau semakin tenggelam pada penelitian tentang tahapan berfikir yang dapat dikerjakan oleh sains, setelah itu beliau mempunyai kertertarikan mengusut tentang pemikiran, terutama pada proses berkembangnya.

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pengertian perkembangan kognitif adalah suatu proses berpikir berupa kemampuan atau daya untuk menghubungkan suatu peristiwa dengan peristiwa lainnya serta kemampuan menilai dan mempertimbangkan segala sesuatu yang diamati dari dunia sekitar.

[17] Novia Istiqomah,Maemonah", UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (konsep Dasar Teori Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia Dini menurut JEAN PIAGET)", dalam Jurnal Ilmiah kependidikan (JIK), 15 (2), 2021,hlm.151-158.

b. Karakteristik Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini

Masa usia dini merupakan masa ketika anak memiliki berbagai kekhasan dalam bertingkah laku. Bentuk tubuhnya yang mungil dan tingkah lakunya yang lucu, membuat orang dewasa merasa senang, gemas, dan terkesan.[18] Namun, terkadang juga membuat orang dewasa merasa kesal, jika tingkah laku anak berlebihan dan tidak bisa dikendalikan. Pengalamanpengalaman yang diperoleh anak secara tidak langsung akan tertanam pada diri seorang anak. Untuk itu, sebagai orangtua dan pendidik wajib mengerti karakteristik-karateristik anak usia dini, supaya segala bentuk perkembangan anak dapat terpantau dengan baik.

didalam kehidupan, anak juga dihadapkan kepada persoalan yang menuntut adanya pemecahan. Menyelesaikan suatu persoalan merupakan langkah yang lebih kompleks pada diri anak sebelum anak mampu menyelesaikan persoalan, kemampuan kognitif anak melibatkan proses belajar yang progresif seperti perhatian, memori/ingatan, dan logika berpikir. Perkembangan kognitif adalah tingkat kemampuan anak dalam berpikir.

Menurut Billet T, kognisi manusia lebih dari kepandaian individu dan dibentuk melalui kontribusi dari dunia sosial dan kemampuan kognitif anak usia dini dapat dikembangkan melalui interkasi. Interaksi dapat dilakukan dengan cara bermain atau dengan benda-benda yang ada

[18] Sang'adah, *Upaya Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini di TK Muslimat NU 001 Ponorogo*, Skripsi, (Ponorogo: IAIN, 2019) hlm. 40-41.

disekitar. Kemampuan kognitif anak usia dini berbeda dengan anak usia selanjutnya.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, karakteristik anak usia dini yaitu dapat dikembangkan melalui interkasi, kemampuan dan menghubungkan proses berpikir, menilai, dan juga mempertimbangkan sesuatu keberhasilan anak.

4. Hubungan Percobaan Sains dan Perkembangan Kognitif

Dalam hubungan percobaan sains dan perkembangan kognitif anak, dapat dilihat dari rasa ketertarikan anak tersebut untuk fokus memperhatikan pembelajaran, sehingga anak akan senang mengikuti pembelajaran yang berlangsung bukan karena adanya paksaan.[19] "Melalui pembelajaran sains anak akan menggunakan kognitifnya untuk memecahkan masalah, bereksploratif pada saat mereka sedang melakukan kegiatan sains, dimana anak mengamati, memprediksi, menyelidiki, menguji tentang percobaan yang dilakukan." Dengan melakukan suatu eksperimen sains bersama anak, anak mengenal konsep sains tidak hanya sebatas teori tetapi sekaligus mengajak anak berpikir dengan mengutarakan pertanyaan apa, mengapa dan bagaimana sehingga anak mendapatkan jawabannya sendiri.

Perkembangan kognitif ialah suatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Dengan melakukan percobaan sains bersama anak itu dapat membantu anak untuk mengembangkan perkembangan kognitifnya juga

[19] Suryameng, S., & Marselina, T. Y. (2019). Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Di Tk Santa Yohana Antida 2 Dunia Anank: Jurnal,1(1).

dapat membantu anak mengenal konsep sains. pada tahap perkembangan kognitif, anak dapat mengembangkan kemampuannya melalui proses percobaan sains sehingga anak mampu mengembangkan kemampuan mengelompokkan secara memadai, kemampuan dalam kegiatan pengurutan bilangan, dan dapat mengembangkan aktivitas yang bersifat eksploratif,

Dengan ditambahkan kegiatan pembelajaran percobaan sains akan semakin membantu dalam perkembangannya kemampuan kognitif anak, tahap praoperasional anak merupakan dimana kemampuan anak dalam mengkonstruksi pikiran terbentuk. Karena selama percobaan sains anak bereksperimen terhadap kegiatan yang dilakukan, mengajukan pertanyaan, melatih keterampilan berpikir mereka, dan melatih memori mereka. Karena dalam berskperimen anak diberi kesempatan untuk mengerjakan aktivitasnya sendiri. Eksperimen yang dilakukan memberi anak kesempatan untuk mengembangkan konsep mereka dalam struktur kognitif, yang dapat mereka terapkan dalam kehidupan mereka sendiri. Dalam melakukan kegiatan pembelajaran percobaan sains, anak bekerja sama untuk memastikan kelancara pada saat kegiatan pembelajaran. Saat pemberian pembelajaran dengan percobaan sains anak-anak sangat antusias melihat benda-benda nyata, terlihat dari cara anak mengikuti arahan yang diberikan. Kegiatan percobaan sains memberikan pengaruh yang terhadap perkembangan kognitif anak.

Berdasarkan uraian diatas, disimpulkan bahwa kegiatan percobaan sains sederhana dapat berhubungan dengan perkembangan kognitif anak. Dengan kegiatan percobaan sains sederhana anak mendapatkan jawabannya

sendiri melalui kegiatan eksperimen yang anak lakukan, anak dapat berpikir sesuai dengan apa yang dialami anak dalam percobaan sains sederahan.

5. Gelembung Sabun

a. Pengertian Gelembung Sabun

Gelembung sabun adalah mainan tradisional yang populer hingga sekarang. Gelembung sabun tidak hanya diguakan sebagai mainan tetapi juga menjadi dekorasi dalam berbagai acara. Gelembung sabun untuk dekorasi secara biasanya menggunakan mesin khusus, bukan ditiup manual secara langsung oleh manusia.[20] Gelembung sabun cenderung berbentuk bola karena berkaitan dengan hukum fluida yaitu tegangan permukaan. Tegangan permukaan pada suatu cairan berhubungan dengan gaya tegang yang dimiliki permukaan cairan itu. Cairan yang dimksud merupakan air sabun. Pada permukaan gelembung akan terjadi gaya tarik-menarik yang berasal dari gaya kohesiantar melekul air sabun.Gelembung sabun adalah dengan mencampurkan satu sendok gli serim dengan 2 liter untuk membuat larutan sabun.

Sains sebagai suatu proses menyelidiki prosedur-prosedur yang digunakan oleh para ilmuwan ilmiah untuk mengembangkan barang-barang ilmiah, khususnya melalui metode ilmiah dan keterampilan proses sains. Sains berkontribusi secara signifikan terhadap kemajuan teknis dan kesejahteraan manusia. Apalagi hampir setiap hari manusia berinteraksi dengan fenomena ilmiah. Dengan demikian, pendidikan

[20] Norlianti Lusia Tabun,Dkk, ”Inplementasi Pembelajaran Sains Awal Anak Usia Dini Melalui Bermain Gelembung Sabun”, Jurnal Pendidikan Aura, volume. 4. No. 2 Desember 2023.hlm. 204.

sains harus pada konsep belajar sepanjang hayat dan harus dimulai sejak anak masih kecil.[21]

Pembelajaran sains pada anak usia dini ini berupaya untuk mengajarkan anak usia dini pada ruang lingkup sains dan memungkinkan mereka menggunakan aspek-aspek penting dalam pemecahan masalah. Anakusia dinibelajar sains melalui pengalaman langsung, dan juga berpartisipasi aktif sebagai kelompok dengan menggunakan seluruh panca inderanya. Pengalaman kehidupan nyata mendorong pembelajaran langsung untuk anak-anak melalui belajar sambil bermain. Hal ini berupaya mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan anak, meliputi perkembangan kognitif, fisik-motorik, bahasa, dan sosial-emosional.

Pembelajaran sains mendorong anak usia dini untuk terlibat lebih aktif dalam interaksinya dengan lingkungan sekitar. Pendidikan sains anak usia dini menekankan pembelajaran tentang diri sendiri, lingkungan sekitar, dan kejadian alam. Pendidikan sains sejak dini memiliki beberapa tujuan, antara lain:

1) membina pemahaman anak terhadap konsep sains dan relevansinya dengan kehidupan sehari-hari;
2) menumbuhkan minat anak usia dini dalam mengenal dan mempelajari benda dan peristiwa di lingkungannya;

[21] Norlianti Lusia Tabun,Dkk", (Implementasi Sains Awal Anak Usia Dini melalui Bermain Gelembung Sabun), *dalam Jurnal Pendidikan Aura*,Vol 4, No.2,2023,hlm.196-208.

3) membantu anak dalam menerapkan berbagai konsep ilmiah untuk menjelaskan fenomena alam dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari; dan
4) membantu anak usia dini untuk dapat mengenal dan mempelajari benda dan peristiwa di lingkungannya.

Prinsip fisik lainnya pada fenomena terkait dengan gelembung sabun adalah bagaimana cara gelembung dapat saling menempel. Fisik awan asal Belgia, Joseph Plateu, mengemukakan pendapatnya bahwa saat dua gelembung terlihat menempel, mereka sebenarnya kembali mengadopsi ukuran luas selaput sekecil mungkin sesuai dengan volume kedua gelembung. Jika ukuran gelebung-gelembung relatif sama, dinding gelembung itu akan saling menempel. dan halnya apabila salah satu gelembung berukuran lebih kecil, umumnya gelembung besar dan gelembung kecil akan bergabung. Menjadi satu gelembung yang lebih besar meskipun terkadang juga saling menempel. Gelembung yang lebih besar seakan terlihatlebih bulat dibanding elembung yang lebih kecil. Hal ini disebabkan adannya perbedaan tekanan udara di dalam gelembung. Gelembung kecil memiliki tekanan yang lebih kuat dibandingkan gelembung yang lebih besar.

Beberapa dengan pelangi yang mengalami pembiasaan sehingga menghasilkan berbagai warna, warna pada gelembung disebabkan adanya superporsi cahaya pada permukaan. Refleksi cahaya pada permukaan gelembung dari luar dan dai bagian dalam yang transparan menyebabkan

tumpang-tindih cahaya putih yang merupakan gabungan dari berbagai gelombang warna. Cahaya putih ini selanjutnya akan meneruskan sinar sehingga tahap pantul kembali secara persamaan.

1) Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam membuat gelembung sabun antara lain :

a) Botol/wadah
b) Sunlight
c) Air
d) Pipet
e) Pewarna, biru, ijo,merah

2) Cara Pembuatan

a) Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
b) Tuangkan pewarna dan air pada wadah yang berisi sabun cair
c) Aduk berlahan jangan sampai banyak berbusa, aduk hingga tercampur rata
d) Tuangkan cairan sabun yang telah dibuat ,masukkan ke dalam botol yang sudah disiapkan
e) Ambil botol yang berisi cairan dan masukkan pipet dan ditiup
f) Sampai seterusnya

Aspek yang diamati dalam penelitian ini yaitu aspek Menghasilkan Gelembung Sabun. Dalam kegiatan meniup gelembung sabun, terdapat proses membuat larutan yang melibatkan anak secara langsung untuk

membuat larutan dengan mencampurkan cairan sabun kedalam air, sehingga anak dapat mengenal bentuk gelembung sabun, dan anak juga dapat menghitung jumlah gelembung sabun yang dihasilkan sejak usia dini konsep menghitung lambang bilangan perlu diperkenalkan kepada anak. Menurut Hernawan, Widiastuti, Timur, & Pradityana, Percobaan sains mengenalkan gelembung sabun dari air juga bisa menggunakan model yang mengedukasi anak sehingga menyebabkan kebahagiaan, menumbuhkan gairah belajar, dan menggembirakan bagi anak dan mengungkapkan bahwasanya percobaan sains ialah campuran dari kedua bentuk keterampilan proses atau tahapan bagaimana anak akan belajar serta kemudian konten yang seharusnya akan dipelajarinya.[22]

Adapun Menurut Khaeriyah, Pembelajaran metode eksperimen sains dalam mengembangkan kognitif anak usia dini dalam pengembangan visual yaitu gelembung sabun, pada percobaan ini berhubungan pada kemampuan penglihatan, pengamatan dan perhatian. Kegiatan anak dalam menghasilkan gelembung sabun pada pengamatan sebelum diterapkan percobaan sains Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa percobaan sains sederhana berpengaruh terhadap perkembangan kognitif anak, hal ini terlihat dari hasil data dari peneliti laksanakan di TK tersebut, bahwa ada peningkatan dari hasil perlakuan sebelum dan sesudah perlakuan, sejalan dengan pendapat diatas mengatakan bahwa percobaan sains mengenalkan gelembung sabun dari air juga bisa menggunakan model yang mengedukasi

[22]Hernawan, H., Widiastuti, W., Timur, A. I., & Pradityana, K. (2018). *Pengembangan Model Pengenalan gelembung sabun Air Untuk Anak Usia Dini*. JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini, 12(2), 251–260.

anak sehingga menyebabkan kebahagiaan, menumbuhkan gairah belajar, dan menggembirakan bagi anak.[23]

b. Mengenal angka 1-10

Terdapat enam aspek perkembangan yang dikembangkan dalam diri anak usia dini meliputi: aspek perkembangan moral dan agama, aspek perkembangan fisik motorik, aspek perkem bangan kognitif, aspek perkembangan bahasa, aspek perkembangan sosial emosional, aspek perkembangan seni. Dari keenam aspek perkembangan yang paling berpengaruh pada anak adalah aspek perkembangan kognitif. Perkembangan kognitif adalah suatu proses berpikir berupa kemampuan untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan sesuatu. Dapat juga dimaknai sebagai kemampuan untuk memecahkan masalah atau untuk atau untuk mencipta karya yang dihargai dalam suatu kebudayaan. Menurut Suardiman dalam(jurnal cahaya paud) "kemampuan Kognitif sering diartikan sebagai daya atau kemampuan seseorang untuk berfikir dan mengamati melihat hubungan-hubungan kegiatan yang mengakibatkan seseorang anak untuk memperoleh pengatahuan baru yang banyak didukung oleh kemampuan bertanya."

Aspek perkembangan kognitif yang harus dicapai oleh anak usia 4-5 tahun adalah anak mampu membilang banyak benda satu sampai sepuluh, mengenal konsep bilangan, mengenal lambang bilangan dan mengenal lambang huruf. Untuk mengembangkan aspek perkembangan kognitif

[23]Khaeriyah, E., Saripudin, A., & Kartiyawati, R. (2018).*Penerapan Metode Eksperimen dalamPembelajaran Sains untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini.*AWLADY:JurnalPendidikanAnak,4(2),102.

dalam mengenal lambang bilangan, guru harus berperan aktif dalam membantu anak untuk dapat memahami konsep suatu bilangan. Pertama kali mengenalkan pemahaman konsep bilangan dapat dilakukan sejak anak usia dini dari lingkungan sekitar dan pengalaman sehari hari anak serta memberikan stimulus yang mendukung. Pentingnya mengembangkan kemampuan dalam bidang matematika, yang salah satunya yaitu kemampuan mengenal lambang bilangan 1-10 pada anak usia dini. [24]

c. Masa peka berhitung anak

Perkembangan dipengaruhi oleh faktor kematangan dan belajar. Anak usia Taman KanakKanak adalah masa yang sangat strategis untuk mengenalkan berhitung di jalur matematika karena usia TK sangat peka terhadap rangsangan yang di terima dari lingkungan. Rasa ingin tahunya yang tinggi akan tersalurkan jika anak mendapat stimulasi dan motivasi yang sesuai dengan tugas perkembangannya. Apabila kegiatan berhitung diberikan melalui berbagai macam permainan maka akan lebih efektif karena bagi anak bermain merupakan sarana untuk belajar dan bekerja sehingga pencapaian tujuan pembelajaran berhitung anak lebih berhasil karena anak belajar berdasarkan minat dan kebutuhannya.

d. Kemampuan Mengenal Warna

Kemampuan berasal dari kata mampu yang berarti kuasa (bisa, sanggup), kemampuan berarti kesanggupan, kecakapan, kekuatan untuk melakukan sesuatu. Mengenal yaitu dasar dari kata kenal yang artinya tahu

[24] Wiwi Umaternate,dkk", Cahaya Paud (Penerapan Media Gelas Angka Dalam Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Mengenal Lambang Bilangan 1-10*)", dalam Jurnal Penidikan Guru Anak Usia Dini*, Vol 3, no. 1 Oktober 2020.

atau mengetahui. Sedangkan Warna adalah pantulan cahaya dari berbagai benda-benda di sekitar sehingga warna merupakan unsur pertama yang di lihat oleh mata dari suatu benda.[25] Kemampuan Mengenal Warna adalah kemampuan yang di miliki oleh individu dalam hal ini anak usia dini untuk mengetahui dengan cara menunjukkan, menyebutkan dan mengelompokkan warna, menceritakan pencampuran warna yang dimaksud guru melalui kegiatan-kegiatan pengenalan warna.

Warna merupakan unsur keindahan dalam seni, warna termasuk unsur yang nampak dan visualnya yag dapat membedakan sebuah bentuk dari sekelilingnya warna secara umum dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu warna primer, warna sekunder, warna tersier, warna netral, jadi dapat disimpulkan bahwa warna merupakan suatu media yang sangat menarik dilihat oleh anak.

e. Konsentrasi Belajar anak

Konsentrasi adalah pemfokusan perhatian yang disengaja dari suatu kegiatan tertentu, pencapaian suatu tujuan dalam jangka waktu yang pendek atau penyelesaian satu tugas yang telah ditentukan. Pendapat tersebut menguraikan bahwa konsentrasi dilakukan dengan sengaja. Oleh sebab itu kegiatan tersebut dilakukan secara sadar dan tidak ada paksaan. Disebutkan pula bahwa konsentrasi merupakan pencapaian suatu tujuan dalam jangka waktu tertentu. maka kemampuan untuk berkonsentrasi terutama menunjukkan, bahwa sesuatuyang secara sadar

[25] Lutfiah Zainuddin, Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna Melalui Metode Eksprimen Sains Pada Anak Kelompok A di RAUDHATUL ATHFAL DDIDINAR Kabupaten Sidrap, Skripsi, (IAIN Parepare, 2022, hlm.13).

dilakukan, dipikirkan dan dialami, tidak terus-menerus berubah, melainkan bahwa keseluruhan perhatian penuh untuk tetap fokus dalam jangka waktu yang lama terhadap hal yang sama.[26]

Pada intinya pengertian konsentrasi adalah pemusatan perhatian, pikiran,jiwa dan fisik pada sebuah objek. Konsentrasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia"Pemusatan perhatian atau pikiran pada suatu hal". Konsentrasi yang akan dibahas yakni terkait dengan konsentrasi belajar.Konsentrasi merupakan salah satu aspek pendukung siswa untuk mencapai prestasi yang baik. Apabila konsentrasi berkurang maka dalam mengikuti pelajaran dikelas maupun belajar secara pribadi pun dapat terganggu. Pikiran tidak bekerja untuk lupa dan ingat dalam waktu yang bersamaan. Apabila konsentrasi seseorang mulai lemah maka akan cenderung mudah melupakan suatu hal. Apabila konsentrasi seseorang masih cukup kuat maka dapat mengingat suatuhal dalam waktu yang lama. Dalam hal belajar konsentrasi berarti pemusatan pikiran terhadap suatu mata pelajaran tanpa mempedulikan hal lainnya yang tidak berhubungan dengan pelajaran.

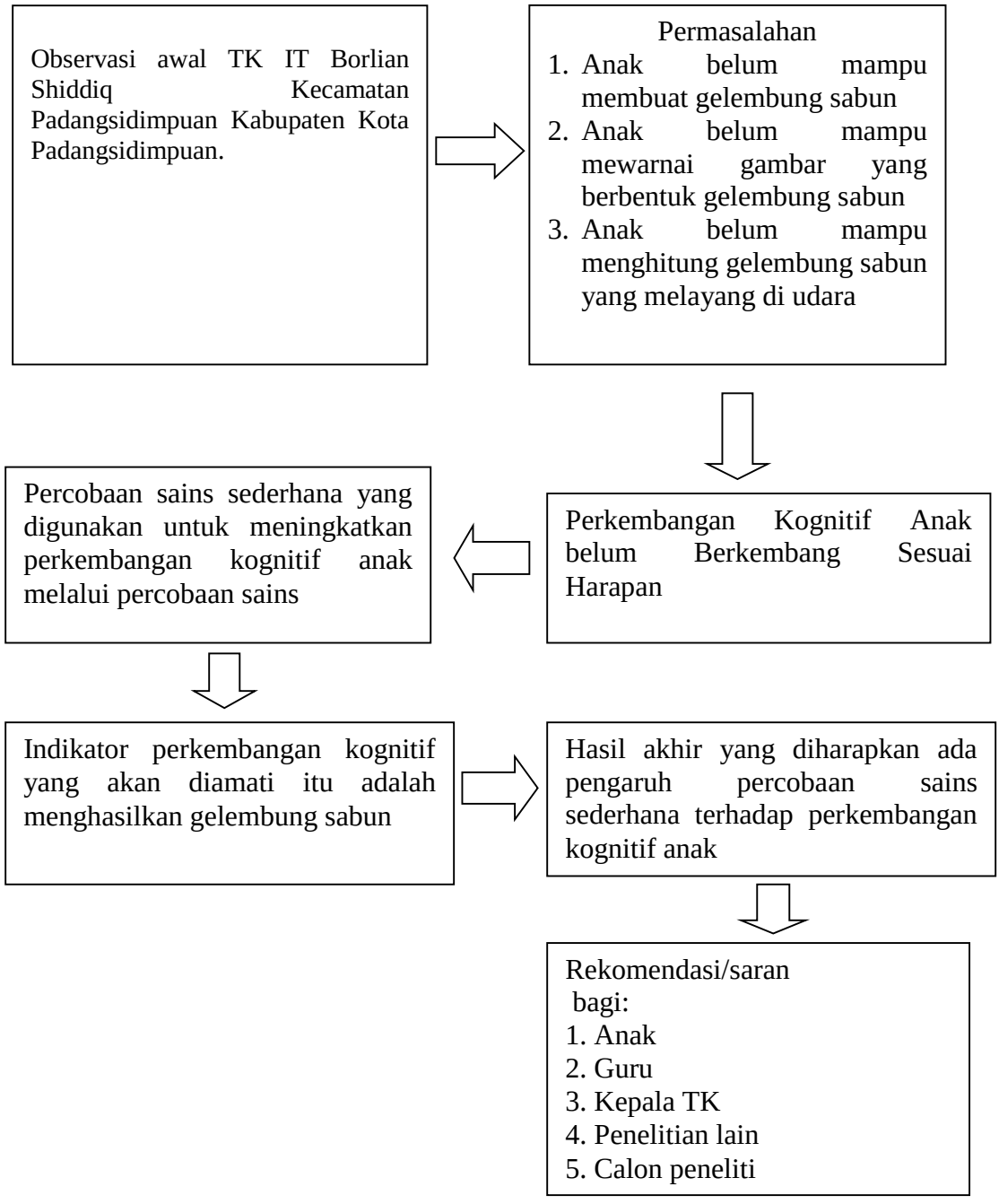
B. Kerangka Pikir

Pembelajaran percobaan sains anak usia dini dapat membantu pengetahuan dan pemahaman anak tentang konsep sains, juga membantu meletakan aspek-aspek yang terkait dengan keterampilan sains. Sains merupakan konsep pembelajaran yang mempunyai hubungan terhadap perkembangan kognitif anak

[26] Asep Supriatna,dkk," (Penerapan Metode Pembelajaran *Coopertive Script* Dalam Meningkatkan Konsenterasi Belajar Siswa Pada Materi Keragaman Kenampakan dan Pembagian Wilayah Waktu di Indonesia), *dalam Jurnal Karya Umum dan Ilmiah*, hlm 160.

dalam perkembangan kognitif anak dapat mengenal peristiwa, sebab dan akibat, dan kejadian untuk menunjukkan aktivitas yang bersifat eksploratif. Pembelajaran sains sangat berperan penting bagi proses pendidikan, agar anak dapat pengenalan sains dan mengembangkan keterampilan dalam proses sains seperti melakukan pengamatan, mengukur menggunakan bilangan dan mengkombinasikan hasil pengamatan. Salah satu perkembangan anak yang perlu distimuasi adalah perkembangan kognitif. Untuk mengetahui adanya pengaruh percobaan sains terhadap perkembangan kognitif anak, maka calon peneliti melakukan observasi dan wawancara kepada guru, serta mengamati perilaku dan perkembangan kognitif anak, dalam pembelajaran sains. :

Gambar 2.1
Kerangka Pikir



Berdasarkan gambar di atas bahwa melalu kegiatan percobaan sains sederhana terbukti dapat meningkatkan perkembangan kognitif anak di TK IT Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara Kota Padangsidimpuan.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan teori, kerangka pikir yang telah diuraikan di atas maka dapat dirumuskan hipotesis dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

Ho = Tidak ada pengaruh percobaan sains sederhana terhadap perkembangan kognitif anak di Tk IT Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara Kota Padangsidimpuan.

Ha = Ada pengaruh ppercobaan sains sederhana terhadap perkembangan kognitifanak di TK IT Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara Kota Padangsidimpuan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di TK IT Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara Kota Padangsidimpuan, karena peneliti melihat belum pernah menggunakan eksprimen tentang pembelajaran sains gelembung sabun di TK tersebut. Adapun waktu dalam penelitian , pelaksanaan penelitian ini dilakukan mulai 13 Mei 2024.

Tabel 3.1
Agenda/Perencanaan Penyusunan Skripsi

No	Uraian Kegiatan	Jadwal Penelitian Tahun 2024									
		Bulan									
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt
1	proposal		√	√							
2	sempro				√						
3	Pengambilan data					√	√				
4	Pengolahan						√	√			
5	Seminar hasil								√		
6	revisi								√		
7	sidang									√	
8	Revisi dan jilit										√

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap dampaknya dalam kondisi terkendali. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, peneliti akan mengamati keadaan anak khusunya terhadap perkembangan kognitif anak.

Penelitian ini adalah untuk mengamati keadaan anak, khususnya terhadap kemampuan anak mengenal percobaan sains melalui perkembangan kognitif. Melalui penelitian ini, Dengan demikian hasil dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan dan sesudah dilaksanakan perlakuan.[27]

1. Sampling

   Ada beberapa jenis sampling yaitu: *cluster random sampling, purposive sampling, accidental sampling, snowball sampling, quota sampling*.

   Ada beberapa sampling di atas ada satu saya ambil yaitu *purposive sampling* adalah satu teknik pengambilan sampel yang sering digunakan dalam suatu penelitian,pengambilan sampel yang dilakukan sesuai dengan persyaratan sampel yang diperlukan.[28] Dengan demikian pengambilan sampelnya dilakukan tidak secara acak, *porpusive sampling* juga disebut dengan *judgmental sampling*, yaitu pengambilan sampel yang didasarkan kepada penelitian (*judgment*) peneliti mengenai siapa saja yang memenuhi syarat untuk dijadikan sampel. Penelitian yang pengambilan sampelnya menggunakan latar belakang pengetahuan yag baik sesuai dengan karateristik,ciri, kriteria, dan sifat tertentu. Dengan *purposive sampling* diharapkan kriteria sampel yang diperoleh benar-benar sesuai dengan penelitian yang akan dijalankan.

Tabel 3.2
Rancangan Penelitian

Pretest	Treatment	Posttest
Y_1	X	Y_2

[27] *Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif*..., hlm. 78.
[28] *Metode sampling,* (Universitas Terbuka,: Akhmad Fauzy, 2019), hlm 1.25.

Keterangan:

Y_1 : Pretest kelas eksprimen

Y_2 : Posttest kelas eksprimen

X : Treatment / perlakuan yang diberikan

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah serumpun atau sekelompok objek (manusia, hewan,benda, dan lain-lain) yang menjadi sasaran keseluruhan gejala/satuan yang ingin diteliti.[29] Sugiono mengatakan bahwa populasi adalah wilayah genealisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempuyai kualitas dan karateristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak di TK IT Borlian Shiddiq yang terdiri dari satu kelas dengan jumlah siswa keseluruhan adalah 10 orang. Di TK IT Borlian Shiddiq memiliki 10 anak, 5 anak laki-laki dan 5 anak perempuan.

2. Sampel

Sampel adalah sekumpulan kasus yang ditarik atau dipilih dari kumpulan atau populasi kasus yang lebih besar, biasanya dengan tujuan memperkirakan karateristik dari himpunan atau populasi yang lebih besar.

Untuk mengambil sampel dalam penelitian ini menggunaan teknik *purposive sampling. Purposiive sampling* merupakan teknik penentuan sampel

[29] *Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif*, Dan R&D (Bandung: Alfabeta, 2018), hlm.77

dengan pertimbangan khusus sehingga layak dijadikan sampel. Pengertian *purposive sampling* menurut sugiyono adalah teknik pengumpulan pada penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data, keterangan dan informasi yang dapat dipercaya dan sesuai dengan kebutuhan penelitian. Teknik pengumpulan data yang peneliti lakukan untuk memperoleh data dengan beberapa cara yaitu melalui kegiatan wawacara, observasi, dan dokumentasi.[30]

Adapun sampel dalam penelitian ini berdasarkan pada puposive sampling adalah sebanyak satu kelas yang terdiri dari 10 orang anak di TK IT Borlian Shiddiq. Alasannya karena kelas tersebut sesuai dengan kelompok usia dalam penelitian yaitu 5-6 tahun. Selain itu, peneliti melihat kurangnya partisipasi anak dalam belajar dan disetiap membuat kegiatan anak selalu ingin di bantu oleh gurunya.

D. Instrument Penelitian

Menurut Sugiyono, instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi. Pada penelitian kuantitatif data yang didapatkan harus jelas dan spesifik.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes, observasi, dokumentasi dan wawancara terstruktur mengenai pengaruh percobaan sains sederhana terhadap perkembangan kognitif anak. Adapun Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data ini adalah tes dan observasi yang berisi daftar

[30]*Ketut Swarjana, Populasi-Sampel, Teknik Sampling Dan Bias Dalam Penelitian (Yokyakarta*:CV Andi Offset, 2022), hlm. 13.

jenis perlakuan/perilaku yang mungkin timbul dan diamati. Tugas observer memberikan tanda ceklis pada skor yang dapat melalui pedoman observasi yang dibuat dari observasi yang dilakukan. Adapun pedoman observasi yang digunakan sebagai berikut.

Tabel 3.3
Pedoman Observasi

Indikator	**Frekuensi**			
	BB (1)	**MB (2)**	**BSH (3)**	**BSB (4)**
Menghitung angka1-10	Anak tidak dapat menghitung angka 1-10	Anak mulai dapat menghitung angka 1-10	Anak dapat mengitung angka 1-10 tetapi masih lambat	Anak mampu menghitug angka 1-10 dengan baik
Mengenal warna	Anak tidak dapat menyebut nama-nama warna	Anak mulai dapat menyebut nama-nama warna	Anak dapat menyebut nama-nama warna tetapi masih terbata-bata	Anak mampu meyebut nama-nama warna dengan baik dan cepat
Konsentrasi belajar anak	Anak tidak dapat belajar dengan baik	Anak mulai dapat belajar dengan baik	Anak dapat belajar dengan baik tetapi konsentrasi anak masih kurang	Anak mampu belajar dengan baik
Skor Maksimal	12			

Keterangan :

BB = Belum Berkembang : Skor 1

MB = Mulai Berkembang :Skor 2

BSH = Berkembang Sesuai Harapan : Skor 3

BSB = Berkembang Sangat Baik : Skor 4

E. Pengembangan Instrumen

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati secara spesifik, semua fenomena ini

disebut dengan fariabel penelitian. Pada penelitian ini penulis akan menggunakan teknik pengumpulan data oservasi yang akan menggunakan bentuk cheklist dengan kategori peningkatan perkemangan kognitif dalam melakukan gelembung sabun pada anak dalam penelitian ini memberi rentang skor 1-4 dengan kategori penilaian belum berkembang, mulai berkembang, berkembang sesuai harapan, berkembang sangat baik dengan keterangan sebagai berikut:

1. BB : Belum Berkembang
2. MB : Mulai Berkembang
3. BSH: Berkembang Sesuai Harapan
4. BSB : Berkembang Sangat Baik

Untuk memudahkan penyusunan instrumen penelitian maka perlu kisi-kisi instrumen untuk bisa menetapkan indikator-indikator dari setiap variael yang di teliti maka diperlukan wawasan yang luas dan mendalam tentang variabel yang akan diteliti.

Tabel 3.4
Perkemangan Kognitif Pada Anak

Variabel	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
Perkembangan kognitif anak	Menghitung angka 1-10	1,2	2
	Mengenal warna	3,4,5	3
	Konsentrasi belajar anak	6,7	2

1. Validitas

Validitas instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Ada tiga alasan untuk melihat sejauh mana itu, yaitu (a) didasarkan pada isinya (b) didasarkan pada

kesesuaian pada constuk nya dan (c) didasarkan kesesuaiannya dengan kriterianya, yaitu instrumen lain yang dimaksud merekam/mengukur hal yang sama. Sebelum instrumen dapat digunakan perlu diketahui kevalitannya dengan cara menguji sampel yang sejenisnya dengan sampel yang ada dalam penelitian. Instrumen dikatakan valid apaila instrumen terseut dapat mengukur apa yang diinginkan, dalam penelitian ini dimaksudkan adalah untuk mengukur percoaban sains sederhana terhadap perkembangan kognitif anak gelembung sabun.

2. Relibialitas Tes

Relibialitas berasal dari kata *reaility* berarti sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Suatu hasil pengukuran hanya dapat dipercaya apaila dalambeberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok yang sama diperoleh hasil pengukuran yang relatif sama selama aspek yang diukur dalam diri subjek memang belum beruah.

Konsep relibialitas dalam arti relibialitas alat ukur berkautan erat dengan masalah eror pengukuran dimana eror pengukurran menunjukkan sejauh mana inkosistensi hasil pengukuran terjadi apaila dilakukan pengukuran ulang terhadap kelompok subjek yang sama.

Sedangkan konsep relibialitas dalam arti relibialitas hasil ukur berkaitan erat dengan eror dalam pengambilan sampel yang mengcu pada inkonsistensi hasil ukur apabila pengukuran dilakukan ulang pada kelompok yang bereda.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Tes dapat berupa serentetan pertanyaan, lembar kerja, atau sejenisnya yang dapat digunakan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, bakat, dan kemampuan dari subjek penelitian. Lembar instrumen berupa tes ini berisi soal-soal tes yang terdiri atas butir-butir soal. Setiap butir soal mewakili satu jenis variabel yang diukur.

Pelaksanaan tes dilakukan setelah perlakuan diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum tes diberikan kepada kedua kelompok tersebut, maka soal tes harus diuji cobakan, tujuannya untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal kemudian baru diberikan kepada kedua kelompok tersebut. Tes diberikan kepada kedua kelompok dengan soal tes yang sama. Tes ini dimaksudkan untuk mendapatkan data kuantitatif dari hasil belajar siswa dan hasilnya akan diolah untuk menguji kebenaran hipotesis penelitian.

2. Observasi

Observasi yaitu teknik pengumpulan data yang mengharuskan peneliti kelapangan mengamati hal-hal yang berkaitan dengan tempat, pelaku kegiatan, waktu, peristiwa, tujuan dan perasaan. Observasi merupakan salah satu teknik untuk mengumpulkan data penelitian lewat pengamatan dan pengindraan. Peneliti kemudian membuat laporan berdasarkan yang dilihat, didengar dan dirasakan selama observasi. Observasi dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang lebih nyata dan detail mengenai suatu peristiwa atau kejadian. Observasi dapat berupa observasi partisipasi, tidak terstruktur, dan kelompok.

Observasi partisipasi dilakukan ketika peneliti terlibat atau turut bergabung ke dalam peristiwa atau komunitas yang diteliti. Observasi tidak terstruktur adalah pengamatan yang dilakukan tanpa pedoman dan penulis secara bebas mengembangkannya berdasarkan kondisi di lapangan. Lebih lanjut, observasi kelompok dilakukan ketika peneliti mengamati objek penelitian secara berkelompok. Jenis observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi partisipasi, dimana peneliti terlibat atau turut dalam keadaan observasi.

3. Wawancara

Wawancara merupakan alat pemuktian terhadap informasi atau keterangan yang diperoleh seelumnya. Teknik wawancara adalah prosess memperoleh keteragan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan informasi atau orang yang diwawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman wawancara. Wawancara harus difokuskan pada kandungan isi yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan.[31]

Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tekstur, peneliti menggunakan pedoman wawancara yang telah disusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya.

4. Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen, yang berarti sumber data yang digunakan untuk melengkapi penelitian, baik berupa sumber tertulis, gamar (foto), karya-karya monumental, yang seharusnya itu memberikan informasi

[31] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*. Hlm.150.

untuk proses penelitian. Menurut bungin bahan dokumen itu berbeda secara gradual dengan literatur dimana literatur merupakan bahan-bahan yang diteritkan sedangkan dokumenter merupakan informasi yang tersimpan atau didokumentasikan sebagai bahan dokumenter seperti: otoiografi, surat priadi, catatan harian, memorial, klipping, dokumen pemerintahan dan swasta, cerita rakyat, foto, data di server flashdisc, data yang terssimpan di wesite, dan lain sebagainya.

Dokumentasi merupakan proses pengumpulan data dengan cara melihat dan mencatat kemali data-data yang diperlukan dalam penelitian. Metode dokumentasi dipilih karena penelitian ini memutuhkan data-data tertulis maupun gambar seagai bahan menganalisis perkembangan penelitian. Adapun data dokumentasi dalam penelitian ini meliputi rencana rencana pelaksanaan pemelajaran harian (RPPH), lembar kerja anak (LKA) dan lemar penelitian perkembagan anak. Penelitian ini juga menggunakan metode dokumentasi sebagai data pendukung berupa foto kegiatan selama penelitian, dana juga hasil pekerjaan anak, hal ini digunakan untuk memberi gamaran secara nyata tentang kegiatan menghasilkan gelembung sabun, dalam proses pembelajaran percoabaan sains sederhana dan untuk memperkuat data yang diperoleh.

G. Teknik Analisis Data

Pada penelitian kuantitatif, teknik analisis data yang diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan dalam proposal. Karena datanya kuantitatif, maka teknik analisis data menggunakan metode statistik. Adapun yang diuji adalah kelas eksprimen dan kelas kontrol.

Hasil data yang dianalisa secara deskriptif kemudian disajikan dalam bentuk daftar distribusi frekuensi. Kemudian melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis dengan teknik analis data yang digunakan penelitian ini adalah *statistic inferensial.* Untuk menguji hiotesis yang telah diajukan dengan uji-t, langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian ini adalah :

1. Uji Normalitas

   Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Pengujian normalitas ini barus dilakukan apabila belum ada teori yang menyatakan bahwa variabel yang diteliti adalah normal, Pengujian ini menggunakan uji normalitas data dengan menggunakan rumus chi kuadrat (X^2) berikut :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{k} \frac{\left(fo_i - fe_i \right)^2}{fe_i}$$

   Keterangan :
   X^2 : Chi kuadrat
   fo_i : Frekuensi yang di observasi
   fe_i : Frekuensi yang diharapkan

   Nilai X^2_{hitung}tersebut selanjutnya dibandingkan dengan nilai X^2_{tabel}yang diambil dari tabel nilai chi kuadrat dengan dk penyebut = n-1 dan dk pembilang = n-1, dan kesalahan yang ditetapkan 5%. Dimana “n” pada dk pembilang berasal dari jumlah sampel varians terkecil. Aturan pengambilan keputusannya adalah dengan membandingkanX^2_{hitung}dengan X^2_{tabel} :

   a. Jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka distribusi data dinyatakan normal

   b. Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$, maka distribusi data dinyatakan tidak normal

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui bahwa sampel mempunyai kesamaan varians (homogen) atau tidak (heterogen). Penguji yang akan di lakukan adalah membandingkan varians terbesar dan terkecil dengan langkah-langkah, sebagai berikut:

Adapun rumusan homogenitas perbandingan varians :

$$\text{F hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Nilai F_{hitung} tersebut selanjutnya dibandingkan dengan nilai F_{tabel} yang diambil dari tabel distribusi F dengan dk penyebut = n-1 dan dk pembilang = n-1. Dimana "n" pada dk pembilang berasal dari jumlah sampel varians terkecil. Aturan pengambilan keputusannya adalah dengan membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel}.

a. jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka Ho ditolak dan Ha diterima berarti varians tidak homogen
b. jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka Ho diterima dan Ha ditolak berarti varians homogen

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui atau membuktikan kebenarannya dapat diterima atau tidak dengan melakukan Uji-t maka dapat dilihat ada tidaknya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Apabila hasil T_{hitung} pada signifikan 95% (a= 5%) dengan da (derajat kebebasan) n1 + n2- 2 maka hipotesis yang di ajukan diterima, namun sebaiknya, jika $T_{hitung} < T_{tabel}$, maka hipotesis ditolak. Dengan taraf a = 0,05, dengan rumus uji t berikut :

$$t\ hitung = \frac{\overline{x_1} - \overline{x_2}}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :
$\overline{X_1}$: rata-rata nilai kelompok 1
$\overline{X_2}$: rata-rata nilai kelompok 2
S_1 : *varians* kelompok 1
S_2 : *varians* kelompok 2
n_1 : banyak subjek kelompok 1
n_2 : banyak subjek kelompok 2

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan data hasil penelitian dan pembahasan. Data dikumpul menggunakan instrumen tes yang sudah valid dan reliabel.Selanjutnya dideskripsikan data hasil penelitian:

A. Deskripsi Data *Pretest* dan *Posttest*

1. Deakripsi Data Nilai Awal (Pretest)

Data hasil pretest anak di Tk IT Borlian Shiddiq sebelum perlakuan (treatment) dilakukan dapat dilihat pada tabel:

Tabel 4.1
Hasil Nilai Awal (*pretest*) Sebelum dilakukan Perlakuan (*treatment*)

No	Nama Anak	Nilai	Kategori
1.	HK	22	BSH
2	AP	10	BB
3	IHH	20	MB
4	SMH	27	BSH
5	AM	13	BB
6	RA	25	BSH
7	RA	16	MB
8	RU	18	MB
9	AR	12	BB
10	ASS	11	BB

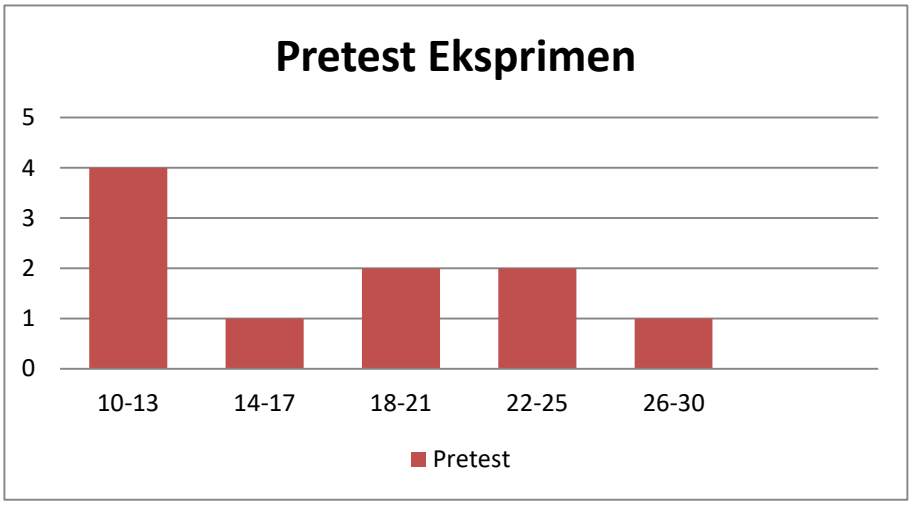
Hasil di atas dideskripsikan untuk memperoleh gambaran tentang karateritik variabel penelitian. Deskripsi data tersebut antara lain skor tertinggi, skor terendah, banyak kelas, panjang kelas, mean (rata-rata), persentase ketuntasan anak, median, modus, standar deviasi, retang data. Daftar distribusi freskuensi nilai awal (pretest) kelas eksprimen dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Nilai Awal (*Pretest*) kelas eksperimen

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	10-13	4	40 %
2	14-17	1	10 %
3	18-21	2	20 %
4	22-25	2	20 %
5	26-30	1	10 %

Kemudian berdasarkan data distribusi nilai awal (*pretest)* kelas eksperimen akan dibuat gambaran karakteristik variabel penelitian yaitu berupa diagram dari data kelompok diatas sebagai berikut:

Gambar 4.1
Diagram pretest anak kelas eksprimen



Dari gambar diagram di atas terlihat bahwa data *pretest* kelas eksperimen sebelum dilakukan perlakuan (*treatment)* mengalami keadaan naik turun. Kemudian kemampuan anak dalam menjawab lembar kerja *pretest* masih kurang baik, karena dari data diagram batang tersebut masih 1 anak yang mampu menjawab lembar kerja tersebut dari 10 anak yang dijadikan sebagai sampel penelitian.

Berikut ini deskripsi hasil belajar untuk *pretest* kelas eksperimen yang dihitung menggunakan aplikasi SPSS Versi 23, yang disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.3
Distribusi Nilai Awal (Pretest) Kelas Eksperimen

No	Deskripsi Data	Kelas Eksperimen
1	Mean	17,40
2	Median	17,00
3	Modus	10
4	Range	17
5	Std. Deviasi	6,00
6	Varians	36,04
7	Nilai Minimum	10
8	Nilai Maksimum	27

Berdasarkan hasil deskripsi pada tabel diatas, nilai *pretest* di kelas eksperimen cenderung memusat ke angka rata-rata sebesar 17,40 termasuk kategori kurang. Standar deviasi sebesar 6,00 sehingga disimpulkan bahwa data diatas memusat ke nilai 17,40 dan data tersebut menyebar sebesar 0 – 5,88 satuan dari rata-ratanya, dapat disimpulkan bahwa hasil nilai *pretest* eksperimen masih rendah. Maka dari itu dibuat perlakuan khusus untuk kelas eksperimen yaitu dengan percobaan sains gelembung sabun warna.

2. Deskripsi Data Nilai Akhir (*Posttest*)

Setelah peneliti mendapatkan data awal dari TK Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara Kabupaten Kota Padangsidimpuan, peneliti selanjutnya menggunakan Eksprimen Membuat Gelembung Sabun warna pada kelas eksperimen Data hasil nilai *posttest* anak setelah dilakukan perlakuan (*treatment*) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4
Hasil Nilai Akhir (posttest) Setelah Dilakukan Perlakuan (Treatment)

No	Nama Anak	Nilai	Kategori
1.	HK	33	BSB
2	AP	27	BSH
3	IHH	28	BSH
4	SMH	26	BSB
5	AM	25	BSH
6	RA	27	BSH
7	RA	24	BSH
8	RU	23	BSH
9	AR	19	MB
10	ASS	27	BSH

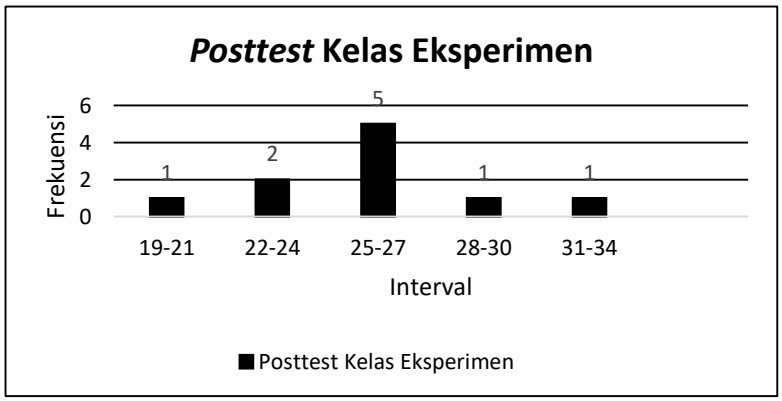
Adapun daftar distribusi frekuensi nilai akhir (*posttest*) kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.5
Distribusi Frekuensi Nilai Akhir (*Posttest*) Kelas Eksprimen

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	19-21	1	10 %
2	22-24	2	20 %
3	25-27	5	50 %
4	28-30	1	10 %
5	31-34	1	10 %

Berikut ini Deskripsi data untuk memperoleh gambaran tentang karateristik fariabel penelitian.

Gambar 4.2
Diagram *Posttest* Anak Kelas Eksperimen



Berdasarkan diagram data *posttest* kelas eksprimen diatas menunjukkan bahwa kemampuan eksprimen membuat gelembung sabun warna anak lebih berkembang. Artinya eksprimen menbuat gelembung sabun warna lebih baik pada data posttest dibandingkan dengan data pretest pada kelas eksprimen. Berikut ini deskripsi data untuk postest kelas eksperimen dihitug dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 23, yang disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.6
Distribusi Nilai Akhir (*Posttest*) Kelas Eksprimen

No	Deskripsi Data	Kelas Eksperimen
1	Mean	25,90
2	Median	20,50
3	Modus	27
4	Range	14
5	Std. Deviasi	3,63
6	Varians	13,21
7	Nilai Minimum	19
8	Nilai Maksimum	33

Berdasarkan hasil deskripsi pada tabel di atas, nilai *posttest* di kelas eksperimen cenderung memusat ke angka rata-rata 25,90. Standar deviasi sebesar 3,63 sehingga dapat disimpulkan bahwa data di atas memusat ke nilai 25,90. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil nilai *posttest* eksperimen mengalami perubahan dan meningkat dengan baik.

B. Uji Persyaratan Analisis

Untuk menarik kesimpulan dari data yang telah diperoleh maka digunakan statistik inferensial yang menyediakan aturan atau cara yang dipergunakan sebagai alat dalam menarik kesimpulan yang akan diuraikan sebagai berikut:

1. Uji Persyaratan Data Awal (pretest)

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui bahwa data yang diperoleh dari kelas eksprimen berdistribusi normal. Untuk menghitung atau mengetahui data tersebut berdistribusi normal atau tidak berdistrinbusi normal maka akan diuji dengan Rumus Chi kuatrat.

Tabel 4.7
Hasil Uji Normalita *Pretest*

Kelas	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}
Eksperimen	5,29	9,487

Suatu data dikatakan berdistribusi normal jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, dengan dk = k – 1 dan taraf signifikansi 5%. Dari data di atas dapat dilihat bahwa X^2_{hitung} kelas eksperimen $< X^2_{tabel}$ dengan dk = 5 – 1 = 4, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis sampel ini berasal dari distribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data nilai awal sampel mempunyai variansi yang homogen (sama). Di bawah ini adalah hasil perhitungan uji homogenitas dengan nilai tabelnya.

Tabel 4.8
Hasil Uji Homogenitas *Pretest*

Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}
Eksperimen	14,668	6,39

F_{hitung} diperoleh dengan membandingkan varians terbesar dengan varians terkecil. Varians terbesar data adalah 36,04 dan varians terkecil data adalah 13,21. Data dikatakan homogen apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga

diperoleh F_{hitung} = 14,668 < F_{tabel} = 6,39 dengan dk pembilang = 4 dan dk penyebut = 4, artinya varians non homogens.

2. Uji Persyaratan Nilai Akhir (*Posttest*)

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui bahwa data yang diperoleh dari kelas eksperimen berdistribusi normal setelah dilakukan eksprimen gelembung sabun warna. Perhitungan hasil data postes uji normalitas dengan menggunakan rumus chi kuadrat dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.9
Hasil Uji Normalitas *Posttest*

Kelas	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}
Eksperimen	0,621	9,488

Suatu data dikatakan berdistribusi normal jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, dengan dk = n – 1 dan taraf signifikansi 5%. Dari data di atas dapat dilihat bahwa X^2_{hitung} kelas eksperimen $< X^2_{tabel}$ dengan dk = 5 – 1 = 4, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis sampel ini berasal dari distribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data nilai awal sampel mempunyai variansi yang homogen (sama). Di bawah ini adalah hasil perhitungan uji homogenitas dengan nilai tabelnya.

Tabel 4.10
Hasil Uji Homogenitas *Pretest*

Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}
Eksperimen	14,668	9,488

F_{hitung} diperoleh dengan membandingkan varians terbesar dengan varians terkecil. Varians terbesar data adalah 36,04 dan varians terkecil data adalah 13,21. Data dikatakan homogen apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga diperoleh $F_{hitung} = 14,668 < F_{tabel} = 9,488$ dengan dk pembilang = 4 dan dk penyebut = 4, artinya pada kelas eksperimen setelah dilakukan percobaan sains gelembung sabun warna mempunyai varians yang non homogen.

C. Uji Hipotesis

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada data awal (pretest) di kelas eksperimen menunjukkan bahwa kondisi yang diperoleh sama. Kemudian setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas kelas tersebut berdistribusi normal dan homogen.

Adapun hasil uji persyaratan *posttest* yang telah dilakukan bahwa kelas tersebut berdistribusi normal dan homogen, maka untuk menguji hipotesis digunakanlah aplikasi SPSS Versi 23 dengan menggunakan rumus uji t. Di bawah ini adalah hasil perhitungan uji t dengan nilai tabelnya.

Tabel 4.11
Hasil Uji Hipotesis

Kelas	T_{hitung}	T_{tabel}
Eksperimen	3,830	2,262

Dari hasil perhitungan uji hipotesis dengan rumus uji t, diperoleh $T_{hitung} > T_{tabel}$ yaitu $T_{hitung} = 3,830 > T_{tabel} = 2,262$ dengan dk = 9 dan taraf

signifikan 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak. Sehingga dengan demikian dapat disimpulkan bahwa **"Terdapat Pengaruh Percobaan Sains Sederhana Terhadap Perkembangan Kognitif Anak di TK IT Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara Kabupaten Kota Padangsidimpuan".**

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Sebelum kelas sampel diberikan perlakuan (*treatment)* dengan menerapkan model pembelajaran Percobaan Gelembung Sabun warna, terlebih dahulu diberikan *pretest* sebagai gambaran awal kondisi anak. Setelah peneliti mendapatkan hasil awal anak pada pokok bahasan perkembangan kognitif anak, maka tindakan selanjutnya adalah peneliti memberikan perlakuan (*treatment)* yaitu dengan menggunakan eksprimen gelembung sabun warna.

Setelah kelas sampel diberikan perlakuan, anak diberikan lembar kegiatan akhir (*posttest*). Proses pembelajaran dikelas sampel diawali dengan menyampaikan tujuan pembelajaran serta memberikan penjelasan tentang apaa itu gelembung sabun warna dan anak-anak sangat bersemangat dalam proses pembelajaran ini, kemudian anak diberikan motivasi berupa tepuk semangat dan bernyanyi bersama yang sesuai dengan tema pembelajaran, dan peneliti pemberikan pertanyaan lagu-lagu apa yang disukai anak tersebut.

Menghasilkan Gelembung Sabun warna dalam kegiatan meniup gelembung sabunwarna, terdapat proses membuat larutan yang melibatkan anak secara langsung untuk membuat larutan dengan mencampurkan cairan sabun kedalam air, sehingga anak dapat mengenal bentuk gelembung sabun warna, dan

anak juga dapat menghitung jumlah gelembung sabun warna yang dihasilkan. Menurut Hernawan, Widiastuti, Timur, & Pradityana.[32] Percobaan sains Mengenalkan gelembung sabun dari air juga bisa menggunakan model yang mengedukasi anak sehingga menyebabkan kebahagiaan, menumbuhkan gairah belajar, dan menggembirakan bagi anak.

Adapun Menurut Khaeriyah, Pembelajaran metode eksperimen sains dalam mengembangkan kognitif anak usia dini dalam pengembangan visual yaitu gelembung sabun, pada percobaan ini berhubungan pada kemampuan penglihatan, pengamatan dan perhatian.[33]

Proses pembelajaran yang menyenangkan membuat anak berkonsentrasi dan tidak merasa bosan ketika mengikuti proses pembelajaran di kelas. Berdasarkan hasil observasi terdapat perubahan pada anak, dimana pada awal kegiatan ada beberapa anak yang melakukan kegiatan lain dan bersifat acuh, tidak mendengarkan guru didepan, masih asik sendiri selama pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat dilihat pada pertemuan pertama, ada sebanyak 5 anak yang tidak memperhatikan pembelajaran. Sedangkan pada pertemuan kedua hanya 2 orang anak yang melakukan kegiatan lain dan tidak memperhatikan pembelajaran. Penerapan model pembelajaran gelembung sabun juga dapat membuat anak lebih memahami membuat gelembung sabun, perkembangan

[32] Herrnawan, H., Widiastuti, W., Timur, A. I., & Pradityana, K. (2018). Pengembangan Model Pengenalan gelembung sabun Air Untuk Anak Usia Dini. JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini, 12(2), 251–260.

[33] Khaeriyah, E., Saripudin, A., & Kartiyawati, R. (2018). Penerapan Metode Eksperimen dalamPembelajaran Sains untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini.AWLADY : Jurnal Pendidikan Anak, 4(2), 102.

kognifit anak mulai berkembang, anak mulai mampu menerjakan kegiatan apa yang peneliti berikan.

Kesimpulan dari penelitian ini setelah pembelajaran dilakukan dengan menggunakan pembelajaran sains sederhana terhadap perkembangan kognitif anak membuat gelembung sabun sehingga diperoleh peningkatan hasil belajar anak pada mengenai perkembangan kognitif anak lebih baik dari pada menggunakan metode ceramah di TK IT Borlian Shiddiq, dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dengan menggunakan percobaan sains sederhana terhadap perkembangan kognitif anak tentang gelembung sabun.

Hal ini dikarenakan percobaan sains sederhana gelembungg sabun dapat membuat pembelajaran menjadi menyenangkan, lebih menarik perhatian anak, sehingga anak menjadi aktif mengikuti pembelajaran di kelas.

Dengan demikian percobaan sains sederhana terhadap perkembangan kognitif anak gelembung sabun dengan adanya peningkatan nilai yang diperoleh anak. Anak yang diajarkan dengan menggunakan percobaan sains sederhana gelembung sabun hasilnya lebih baik dalam pencapaian indikator perkembangan kognitif anak.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, maka peneliti menarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan percobaan sains sederhana gelembung sabun warna. Hal ini dapat ditunjukkan dengan hasil uji hipotesis yang menerangkan bahwa $\mathbf{T}_{\mathbf{hitung}} > \mathbf{T}_{\mathbf{tabel}}$ yaitu $\mathbf{T}_{\mathbf{hitung}} = 3{,}830 > \mathbf{T}_{\mathbf{tabel}} = 2{,}262$. Dari hasil perhitungan tersebut terbukti bahwa H_o ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian terdapat pengaruh percobaan sains sederhana terhadap perkembangan kognitif anak di TK IT Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara Kabupaten Kota Padangsidimpuan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu tentang pengaruh percobaan sains sederhana terhadap perkembangan kognitif anak di TK IT Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara Kabupaten Kota Padangsidimpuan, maka peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Peneliti, semoga penelitian ini dapat bermanfaat dikemudian hari sebagai acuan dalam peroses penelitian lain, dan menjadikan suatu pengalaman yang sangat berarti, karena melalui penelitian ini, peneliti dapat mengetahui selama belajar teori di kampus, dan juga peneliti bisa lebih banyak lagi belajar dalam menghadapi anak-anak yang memiliki perbedaan perkembangan kognitif
2. Peneliti lain, para peneliti lain untuk menjadikan hasil penelitian ini sebagai bahan acuan dan pertimbangan dalam merancang penelitian yang sama ataupun berbeda.

3. Kepala TK, diharapkan dapat bekerja sama dengan para guru agar dapat mendidik anak lebih giat dan mengembangkan kognitif anak dalam belajar, disertai dengan media realita untuk meningkatkan mutu pendidikan di TK.

DAFTAR PUSTAKA

Aisyah. (2017). Permainan Warna Berpegaruh Terhadap Kreativitas Anak Usia Dini. Journal Obsesi (Journal Of Early Chilhood Education), 1.(2), 38-43.

Awwaliyah, R., & Baharun, H. (2019*). Pendidikan Islam Dalam Sistem Pendidikan Nasional (Telaah Epistemologi Terhadap Problematika Pendidikan Islam).* Jurnal Ilmiah Didaktika: Media Ilmiah Pendidikan dan Pengajaran,19.

Fajriani, Kartika Heppy Liana*. (2019).Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Permainan Pencampuran Warna dengan Percobaan Sains Sederhana Di TK Islam Silmi Samarinda*.Dosen Universitas Nahdlatul Ulama Kaltim.

Fijriati. (2019). *Tahapan Perkembangan Kognitif Pada Masa Early Childhood*..Pasca Sarjana Pendidikan Guru Raudhatul Athfal UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Fu'ad Arif Noor, "*Perkembangan Kognitif Anak RAUDLAYUL ATHFAL (RA)"*, dalam Jurnal Program Studi PGRA, Volume 4 Nomor 2 Juli 2018.

Hernawan, H., Widiastuti, W., Timur, A. I., & Pradityana, K. (2018). *Pengembangan Model Pengenalan gelembung sabun Air Untuk Anak Usia Dini*. JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini, 12(2), 251–260.

Ketut Swarjana, Populasi-Sampel, Teknik Sampling Dan Bias Dalam Penelitian (Yokyakarta:CV Andi Offset, 2022), hlm. 13.

Khaeriyah, E., Saripudin, A., & Kartiyawati, R. (2018).*Penerapan Metode Eksperimen dalamPembelajaran Sains untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini*.AWLADY:JurnalPendidikanAnak,4(2),102.

Khotimah Nurul dkk"Implementasi Pembelajaran sains awal Anak Usia Dini Melalui Bermain Gelembung Sabun", *dalam jurnal Pendidikan AURA,* volume 2, no.2,Desember 2023, hlm. 204.

Lutfiah Zainuddin, Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna Melalui Metode Eksprimen Sains Pada Anak Kelompok A di RAUDHATUL ATHFAL DDIDINAR Kabupaten Sidrap, Skripsi, (IAIN Parepare, 2022, hlm.13).

Maylani, R (2018). Belajar sambil bermain anak usia dini melalui kegiatan percobaan sains sederhana. *Jurnal sendika* (vol II)1, 63-69.

Metode sampling, (Universitas Terbuka,: Akhmad Fauzy, 2019), hlm 1.25.

Novia Istiqomah,Maemonah", UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (konsep Dasar Teori Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia Dini menurut JEAN PIAGET)", dalam Jurnal Ilmiah kependidikan (JIK), 15 (2), 2021,hlm.151-158.

Norlianti Lusia Tabun,Dkk, "Inplementasi Pembelajaran Sains Awal Anak Usia Dini Melalui Bermain Gelembung Sabun", Jurnal Pendidikan Aura, volume. 4. No. 2 Desember 2023.hlm. 204.

Novitasari, Y., & Fauziddin, M. (2020). Perkembangan Kognitif Bidang Auditori pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi* : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 5(1), 805.

Poppyariyana, A, A (2020).Pengaruh permainan sains terhadap kemampuan berfikir logis anak.*jurnal pendidikan anak* (vol 6)1,1-16.

Ririn Dwi Wiresti, Na'imah", (Urgensitas Ditinjau Dalam Paradikma Psikologi Perkembangan Anak), *dalam Aulad: Journal On Early Childhood*, Vol 3, No.1, 2020,hlm. 36-44.

Sang'adah, *Upaya Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini di TK Muslimat NU 001 Ponorogo*, Skripsi, (Ponorogo: IAIN, 2019) hlm. 40-41.

Satria Putri Dewi Fathonah, Konsep Perkembangan kognitif Anak Usia Sekolah Dasar Dalam Implementasi Pembelajaran Menurut Teori Jean Piaget, *Skripsi*, (UIN Raden Intan Lampung, 2022) hal. 28.

Shinta Hamzah, Pengaruh Percobaan Sains Sederhana Terhadap Perkembangan Kognitif Anak di Kelompok B TK Melati Desa Bomba, Skripsi, (Desa Bomba : Universitas, 2022) hlm.23

Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif. Hlm.150.

Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif..., hlm. 78.

Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D (Bandung: Alfabeta,2018), hlm.77

Sinta Fatimah ,"*Meningkatkan Kemampuan Kognitif melalui Percobaan Sains Sederhana pada Anak Usia 5-6 Tahun*", volume 4,no 2,Septemberer 2022,hlm.200-201.

Sri Watini, "*Pendekatan Kontekstual dalam Meningkatkan Hasil Belajar Sains pada Anak Usia Dini*", dalam Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, Volume 3 Issue 1 2019.

Susilowati Neni, Pengenalan Sains Melalui Percobaan Sederhana Dalam Pembelajaran sains Pada Anak Kelompok B (Studi Kasus di KB-RA IT Al-HUSNA Yogyakarta),*Skripsi*, (Yogyakarta:UNIVESRSITAS NEGERI YOGYAKARTA, 2016), hlm.11.

Suryameng, S., & Marselina, T. Y. (2019). *Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Di Tk Santa Yohana Antida 2 Dunia Meningkatkan Hasil Belajar Sains pada Anak Usia Dini*. *Jurnal Obsesi :* Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 3(1), 82.

Yaswinda. (2019). *Model Pembelajaran Sains Berbasis Multisensori Ekologi (PSB MUGI) Bagi Anak Usia Dini.* Jawa Barat: Edu Publisher

Watini, S. (2019*).* Pendekatan Kontekstual dalam Meningkatkan Hasil Belajar Sains Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 82.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Pribadi

Nama	: Miska Anriani
NIM	: 2020600032
Fakultas/Jurusan	: Tarbiyah dan Ilm Keguruan/ Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Jenis Kelamin	: Perempuan
Tempat, Tanggal Lahir	: Desa Panunggulan, 13-09-2000
Anak ke	: 6 (enam)
Kewarganegaraan	: WNI
Status	: Belum Menikah
Agama	: Islam
Jumlah Saudara	: 6 Bersaudara
Alamat	: Desa Panunggulan Kecamatan Muara Batang Gadis Kabupaten Mandailing Natal
Telp/No.Hp	: 0812-6208-0668
E-mail	: miskaanriani13@gmail.com

B. Identitas Orang Tua

Nama Ayah	: Basrin Hasibuan
Pekerjaan	: Petani
Telp/No.Hp Ayah	: 0822-8711-6175
Nama Ibu	: Rohati Daulay
Pekerjaan	: Petani
Telp/No.Hp Ibu	: -
Alamat	: Desa Panunggulan Kecamatan Muara Batang Gadis Kabupaten Mandailing Natal

C. Riwayat Pendidikan

SD	: SD N 389 Desa Panunggulan Kecamatan Muara Batang Gadis Kabupaten Mandailing Natal. Selesai pada tahun 2013
SMP	: SMP N 4 Muara Batang Gadis. Selesai pada tahun 2016
SMK	: SMK N 1 Muara Batang Gadis, selesai pada tahun2019

Lampiran 1

Petunjuk Pengisian Lembar Observasi

Sub Variael	Indikator	Item pernyataan	Skor Penilaian			
			1 (BB)	2 (MB)	3 (BSH)	4 (BSB)
Perkembangan kognitif anak	Mengenal angka 1-10	1.Anak dapat memghitung angka 1-10		✓		
		2. Anak dapat menghitung angka 1-10 tanpa bantuan guru	✓			
	Megenal warna	3.Anak dapat menyebut nama-nama warna			✓	
		4. Anak dapat mencampur warna				✓
		5.Anak dapat berpikir warna apa yang disukai anak		✓		
	Kefokusan belajar anak	6. Kefokusan belajar anak sangat baik		✓		
		7. kefokusan belajar anak saat berkelompok			✓	

Rublik Penelitian :

BB = Belum Berkembang : Skor 1

MB = Mulai Berkembang : Skor 2

BSH = Berkembang Sesuai Harapan : Skor 3

BSB = Berkembang Sangat Baik : Skor 4

Lampiran 2

Wawancara Dengan Guru di Sekolah Tk IT Borlian Shiddiq

1. Apa saja kesulitan yang dialami oleh anak saat pembelajaran berlangsung ?
2. Apakah ibu selalu menggunakan alat peraga dalam proses belajar ?
3. Bagaimana menurut ibu jika perkembangan kognitif anak kurang baik ?
4. Bagaimana menurut ibu dengan permainan gelembung sabun apa perkembangan kognitif anak akan lebih baik ?
5. Apakah ibu pernah mengajarkan kepada anak-anak tentang eksprimen gelembung sabun ?
6. Percobaan sederhana apa yang pernah ibu lakukan saat pembelajaran berlangsung ?
7. Apa ibu menggunakan pembelajaran seperti RPPH
8. Apakah menurut ibu anak-anak akan menyukai pembelajaran sains seperti gelembung sabun ?
9. Bagaimana jika anak-anak bosan atau mengantuk saat belajar apa yang ibu lakukan ?

Lampiran 3

Kisi-kisi Lembar Kerja Perkembangan Kognitif Anak

Kompetensi Dasar	Indikator Lembar Kerja	Lemar Kerja	No. Butir	Skor
Membuat Gelembun Sabun	Disajikan lembar kerja, anak dapat membuat gelembung sabun dengan baik	Berbentuk gambar	1	4
Mewarnai Gambar Yang Berbentuk Gelembung Sabun	Disajikan lembar kerja, anak dapat mewarnai gambar tanpa melewat garis dengan baik	Berbentuk gambar	2	4
Menghitung Gelembung Sabun yang Melayang Diudara	Disajikan lembar kerja, anak dapat menghitung dengan benar	Berbentuk gambar	3	4
Menebalkan Garis Putus-Putus pada Setiap Bagian Botol Sabun	Disajikan lembar kerja, anak dapat menggaris putus-putus dengan baik	Berbentuk gambar	4	4
Menempelkan Gambar mana yang kecil,sedan, besar, sesuai dengan ukurannya	Disajikan lembar kerja, anak dapat menempel gambar mana yang kecil mana yang besar dan mana yang sedang, anak sudah mampu membedakan soal tersebut	Berbentuk gambar	5	4
Menghubungkan Angka Dengan Jumlah Gelembung pada Gambar	Disajikan lembar kerja, anak dapat menghubungkan angka dengan menghitung gelembung pada gambar	Berbentuk gambar	6	4

Lampiran 4

RECANA PELAKSANAAN PEMELAJARAN HARIAN (RPPH)
TK MAJU BERSAMA DESA PANUNGGULAN
TAHUN AJARAN 2023/2034

Semester :II
Hari, Tanggal :Senin, 06 mei 2024
Kelompok Usia :5-6 tahun
Tema/Subtema : sains sederhana /gelembung sabun
Kompetensi Dasar (KD) : 1.1-1.2-2.5-3.1-4.1-3.11-14.11-3.12-4.12-3.14-4.14

Materi Kegiatan :
: menyayangi ciptaan tuhan
: Berani tampil didepan umum
: Menyanyi lagu gelembung sabun
: Pengenalan alat dan bahan
: Meniup gelembung sabun dari pipet
: Hobiku

Materi Pembelajaran :
-Bersyukur sebagai ciptaan tuhan
-Mengucapkan salam masuk dalam SOP penyambutan dan penjemputan
-Doa sebelum belajar dan mengenal aturan masuk ke dalam SOP pembukaan
-Mencuci tangan dan menggosok gigi masuk dalam SOP sebelum dan sesudah makan

Alat dan Bahan : sabun colek, air, mangkuk/botol, pipet

A.KEGIATAN PEMBUKAAN

1. Penerapan SOP pembukaan
2. Berdiskusi tentang gelembung sabun
3. Menyanyi lagu gelembung sabun
4. Berdiskusi tentang cara pembuatan gelembung sabun
5. Bermain menangkap gelembung sabun
6. Mengenalkan kegiatan dan aturan yang digunakan saat bermain

B. KEGIATAN INTI

1. Mewarnai gambar gelembung sabun
2. Menghitung gelembung sabun
3. Menghubungkan angka dengan jumlah gelembung sabun
4. Menebalkan garis putus-putus
5. Membuat gelembung sabun
6. Menempelkan gambar sesuai ukurannya
7. Bernyanyi

C. RECALLING

1. Merapikan alat-alat yang telah digunakan
2. Diskusi tentang perasaan diri selama melakukan kegiatan bermain
3. Bila ada perilaku yang kurang tepat harus didiskusikan bersama
4. Menceritakan dan menunjukkan hasil karyanya
5. Penguatan pengetahuan yang didapat anak

D. KEGIATAN PENUTUP

1. Menayakan perasaannya selama hari ini
2. Berdiskusi kegiatan apa saja yang sudah dimainkannya hari ini, mainan apa yang paling disukai
3. Bercerita pendek yang berisi pesan-pesan
4. Menginformasikan kegiatan untuk besok
5. Penerapan SOP penutupan

E. RENCANA PENILAIAN

1. Sikap
   a. Mensyukuri bahwa ciptaan tuhan sangat indah
   b. Menggunakan kata sopan pada saat bertanya
2. Pengetahuan dan Keterampilan
   a. Dapat melatih koordinasi mata dan tangan anak
   b. Dapat melatih keterampilan motorik anak
   c. Dapat terlihat perkembangan kognitif anak dalam menghitunggelembung sabun
   d. Untuk bisa behasil meniup gelembung dengan baik
   e. Tubuh anak dapat bergerak bebas
   f. Dapat mengenal warna

Peneliti	Diketahui Guru Kelas
Miska Anriani	Hikma Sari S.Pd

Lampiran 5

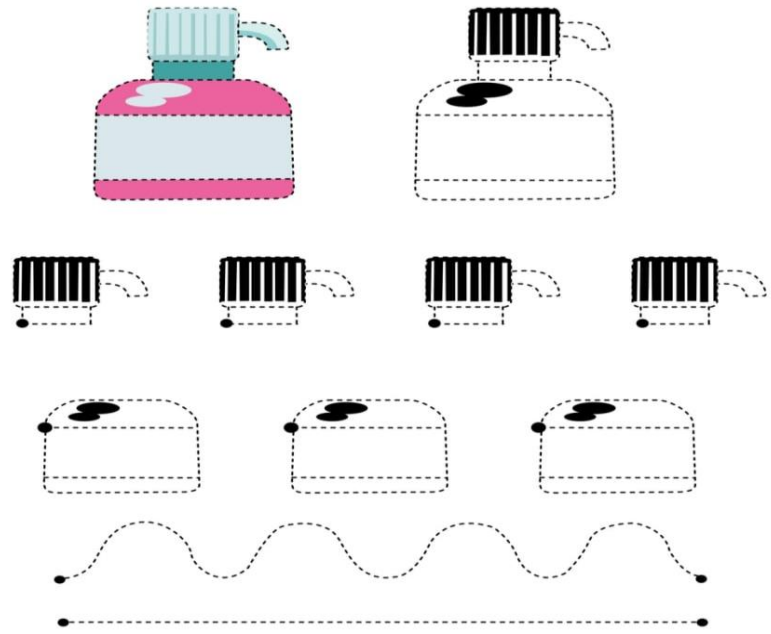
Lembar Kerja

1. Membuat Gelembung Sabun

.

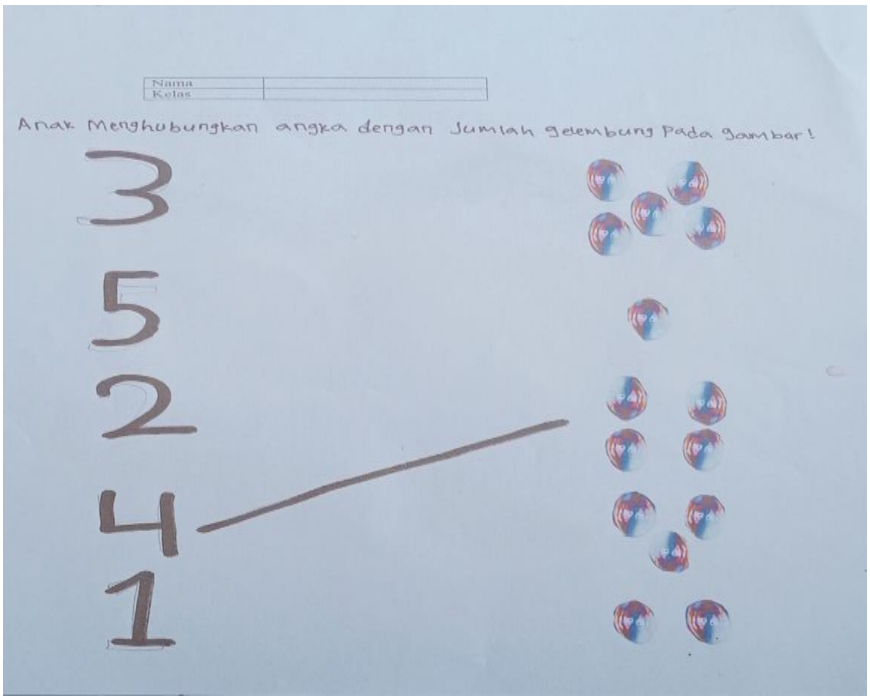
2. Anak-anak mewarnai gambar di bawah ini

3.ayo, tebalkan garis putus-putus pada setiap bagian botol sabun pada gambar



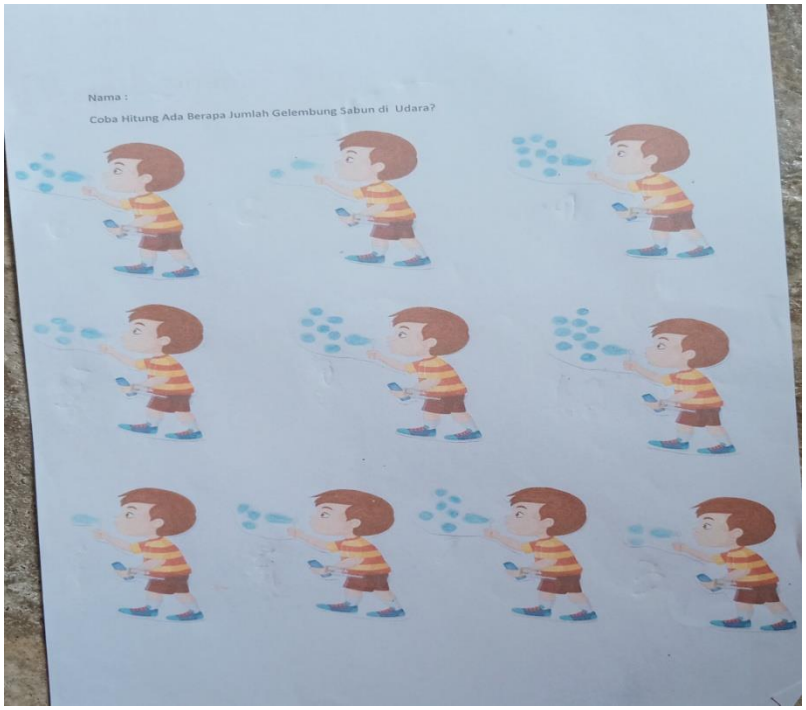
.

4.Anak menghubunggkan angka dengan jumlah gelembung pada gambar



5.Anak menempelkan gambar sesuai ukurannya

6.Coba hitung ada berapa jumlah gelembung sabun di udara?



Lampiran 6

Cara Pembuatan Gelembung Sabun

2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam membuat gelembung sabun antara lain :

1. Botol/wadah
2. Pewarna
3. Sunlight
4. Air
5. Pipet

6. Cara Pembuatan

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
2. Tuangkan warna dan air pada wadah yang berisi sabun cair
3. Aduk berlahan jangan sampai banyak berbusa, aduk hingga tercampur rata
4. Tuangkan cairan sabun yang telah dibuat ,masukkan ke dalam botol yang sudah disiapkan
5. Ambil botol yang berisi cairan dan masukkan pipet dan ditiup
6. Sampai seterusnya

Lampiran 7

Statistik *Pretest* dan *Posttest*

Statistics

		Pretest	Postest
N	Valid	10	10
	Missing	0	0
Mean		17.40	25.90
Median		17.00	26.50
Mode		10[a]	27
Std. Deviation		6.004	3.635
Variance		36.044	13.211
Range		17	14
Minimum		10	19
Maximum		27	33

Frekuensi *pretest*

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10	1	10.0	10.0	10.0
	11	1	10.0	10.0	20.0
	12	1	10.0	10.0	30.0
	13	1	10.0	10.0	40.0
	16	1	10.0	10.0	50.0
	18	1	10.0	10.0	60.0
	20	1	10.0	10.0	70.0
	22	1	10.0	10.0	80.0
	25	1	10.0	10.0	90.0
	27	1	10.0	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Frekuensi *posttest*

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	19	1	10.0	10.0	10.0
	23	1	10.0	10.0	20.0
	24	1	10.0	10.0	30.0
	25	1	10.0	10.0	40.0
	26	1	10.0	10.0	50.0
	27	3	30.0	30.0	80.0
	28	1	10.0	10.0	90.0
	33	1	10.0	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Hasil Uji Hipotesis

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	.356	.311		1.145	.267
	X	.053	.014	.670	3.830	.001

a. Dependent Variable: Y

Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		20
Normal Parameters[a,b]	Mean	.0000000
	Std. Deviation	4.83027732
Most Extreme Differences	Absolute	.110
	Positive	.110
	Negative	-.079
Test Statistic		.110
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200[c,d]

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Hasil Uji Homogenitas

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.245	1	2.245	14.668	.001[b]
	Residual	2.755	18	.153		
	Total	5.000	19			

a. Dependent Variable: Y

b. Predictors: (Constant), X

Lampiran 8

Dokumentasi

Pemberian *pretest* berupa lembar kegiatan tentang kemampuan konitif anak

Pengerjaan *Pretest* oleh anak di TK Borlian Shiddiq

Pemberian *treatment* gelembung sabun

Anak-anak sedang mengaplikasikan pembelajaran gelembung sabun

Pemberian posttest berupa lembar kegiatan anak tentang perkembangan kognitif anak

Anak-anak mengerjakan posttest berupa lembar kegiatan anak tentang perkembangan kognitif anak

Percobaan sains sederhana terhadap perkembangan kognitif anak pembuatan gelembung sabun

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

07 Juni 2024

Nomor : B 2179 /Un.28/E.1/PP. 00.9/06/2024
Lamp : -
Perihal : **Pengesahan Judul dan Penunjukan Pembimbing Skripsi**

Yth:
1. **Dr. Erna Ikawati, M.Pd.** **(Pembimbing I)**
2. **Rahmadani Tanjung, M.Pd.** **(Pembimbing II)**

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, melalui surat ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu Dosen bahwa berdasarkan usulan dosen Penasehat Akademik, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa dibawah ini sebagai berikut:

Nama	: Miska Anriani
NIM	: 2020600032
Program Studi	: Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Judul Skripsi	: Pengaruh Percobaan SAINS Sederhana Terhadap Perkembangan Kognitif Anak di TK Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara Kabupaten Kota Padangsidimpuan

Berdasarkanhal tersebut, sesuai dengan Keputusan Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan Nomor 400 Tahun 2022 tentang Pengangkatan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam, Tadris/Pendidikan Matematika, Tadris/Pendikan Bahasa Inggris, Pendidikan Bahasa Arab, Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, dan Pendidikan Islam Anak Usia Dini, dengan ini kami menunjuk Bapak/Ibu Dosen sebagaimana nama tersebut diatas menjadi Pembimbing I dan Pembimbing II Penelitian Skripsi Mahasiswa yang dimaksud.

Demikian disampaikan, atas kesediaan dan kerja sama yang baik dari Bapak/Ibu Dosen diucapkan terima kasih.

Mengetahui
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik Dan Kelembagaan

Dr. Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi, M.A
NIP.19801224 200604 2 001

Ketua Program Studi PIAUD

Rahmadani Tanjung, M.Pd
NIP. 199106292019032008

Dipindai dengan CamScanner

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km 4,5 Sihitang Kota Padang Sidempuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximili (0634) 24022
Website: uinsyahada.ac.id

Nomor: B - 2215 /Un.28/E.1/TL.00/06 /2024 10 Juni 2024
Hal : **Izin Penelitian**
Penyelesaian Skripsi

Yth. Kepala TK Borlian Shiddiq Desa Padang Sejati Kota Padangsidimpuan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama	: Miskaa Anriani
NIM	: 2020600032
Program Studi	: Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Fakultas	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Alamat	: Desa Padang Sejati

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul " **Pengaruh Percobaan SAINS Sederhana Terhadap Perkembangan Kognitif Anak di TK Borlian Shiddiq Kecamatan Padangsidimpuan Tenggara Kabupaten Kota Padangsidimpuan".**

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian sesuai dengan maksud judul diatas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih.

Mengetahui
a.n.Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik Dan Kelembagaan

Dr. Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi, M.A.
NIP. 19801224 200604 2 001